

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW
TERHADAP KEMAMPUAN BERTANYA SISWA KELAS VIIA SMP
NEGERI 2 TOWUTI**



Skripsi

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat meraih gelar sarjana pendidikan
(S.Pd) Pada prodi pendidikan fisika fakultas tarbiyah dan keguruan UIN
alauddin Makassar**

Oleh

HASNIATI NASIR

NIM: 20600112029

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN
MAKASSAR
2016**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap kemampuan bertanya siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Towuti” yang disusun oleh saudari **Hasniati Nasir**, NIM: 20600112029, mahasiswi jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, telah diperiksa dan dikoreksi secara seksama, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang *munaqasyah*.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk diproses lebih lanjut.

Samata-Gowa,

2016

Pembimbing I

Rafiqah S.Si, M.Pd
NIP: 19790721 200501 2 003

Pembimbing II

Ali Umar Dani, S.Pd., M.P.fis
NIP:



Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

Dr. H. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si
NIP. 19760802 200501 1 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hasniati Nasir
NIM : 20600112029
Tempat/Tgl. Lahir : Bantilang, 15 Maret 1994
Jurusan : Pendidikan Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jln. Manuruki II, Lr. Bontokapeta
Judul : “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Bertanya Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Towuti”.

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, Februari 2016
Penyusun

HASNIATI NASIR
NIM: 20600112029

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Bertanya Siswa Kelas VII A SMP Negeri 2 Towuti”, yang disusun oleh **Hasniati Nasir** NIM: 20600112029, mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *munaqasyah* yang diselenggarakan pada hari Jumat, tanggal **23 Maret 2016 M**, bertepatan dengan **14 Jumadil Akhir 1437 H**, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Fisika dengan beberapa perbaikan.

Samata-Gowa, 23 Maret 2016 M.
14 Jumadil Akhir 1437 H.

DEWAN PENGUJI:

(SK. Dekan No. 776 Tahun 2016)

Ketua	: Rafiqah, S.Si., M.Pd.	(.....)
Sekretaris	: Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.	(.....)
Munaqisy I	: Hj. Ulfiani Rahman, S.Ag., M.Si., Ph.D.	(.....)
Munaqisy II	: Muchlisah, S.Psi., M.A.	(.....)
Pembimbing I	: Rafiqah, S.Si., M.Pd.	(.....)
Pembimbing II	: Ali Umar Dani, S.Pd., M.P.Fis	(.....)

Diketahui Oleh:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar, //



Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP. 19730120 200312 1 001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Kesulitan yang membuat kita takut, tapi ketakutan yang membuat kita sulit
(Imam Ali Bin Abi Tholib).

Penulis

Lebih baik ditendang dengan kejujuran daripada dipeluk dengan kebohongan
Hal yang sederhana menjadi rumit ketika ada banyaknya harapan
Kewajiban kamu sebagai seorang anak adalah mengangkat harga diri keluarga

Dengan mengharapkan rahmat dan ridha Allah SWT,
Kupersembahkan Karya sederhana ini untuk orang-orang yang aku Cintai terutama
kepada ayah dan bunda yang telah memberikan Pelajaran berharga tentang
kehidupan. Terimakasih atas doa, cinta dan kasih sayang yang tiada henti. Semoga
Allah SWT mengampuni dan menyayangi keduanya sebagaimana ia menyayangiku
diwaktu aku kecil hingga sekarang.

KATA PENGANTAR



Assalamu 'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah Rabbil 'Aalamiin, segala puji dan syukur tiada hentinya penulis haturkan ke hadirat Allah SWT yang Maha pemberi petunjuk, anugerah, dan nikmat yang diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Bertanya Pelajaran Fisika Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Towuti”.

Allahumma Shalli 'ala Muhammad, penulis curahkan ke hadirat junjungan umat, pemberi syafa'at, penuntun jalan kebajikan, penerang di muka bumi ini, sebagai sumber ilmu yang sejati, seorang manusia pilihan dan teladan kita, Rasullulah SAW, beserta keluarga, para sahabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman, Aamiin.

Penulis merasa sangat berhutang budi pada semua pihak atas kesuksesan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga sewajarnya bila pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang memberikan semangat dan bantuan, baik secara material maupun spiritual. Skripsi ini terwujud berkat uluran tangan dari insan-insan yang telah digerakkan hatinya oleh Sang Khaliq untuk memberikan dukungan, bantuan, dan bimbingan bagi penulis.

Dalam kesempatan ini perkenalkanlah penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik dalam penelitian maupun dalam penyusunan skripsi dan teristimewa kepada kedua orang tuaku, **Ayahanda Nasir**

Tappi (Almarhum) **dan Ibunda Hajeria** atas segala do'a dan pengorbanannya yang telah dengan sabar mengasuh dan mendidiku hingga menyekolahkanku dari mulai SD, SMP, SMA hingga diperguruan tinggi (Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar) dan tidak pernah mengeluh akan banyaknya permintaanku selama dalam menuntut ilmu baik berupa moril maupun materil.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya, penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Musafir Pababbari M.Si selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta pembantu Rektor I, II, III, IV atas segala fasilitas yang diberikan dalam menimba ilmu didalamnya.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Amri Lc., M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta Pembantu Dekan I, II, III atas segala fasilitas yang diberikan dan senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasihat kepada penulis.
3. Bapak Muhammad Qaddafi, S.Si, M.Si dan Ibu Rafiqah, S.Si, M.Pd selaku ketua jurusan dan sekretaris jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
4. Bapak Drs. Muh. Yusuf Hidayat, M.Pd selaku mantan ketua jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar yang senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasehat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Yusuf T., M.Ag dan Ibu Santih Anggereni S.Si, M.Pd selaku Pembimbing I dan II yang telah banyak meluangkan waktunya disela-sela

kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, pengarahan, serta dorongan yang sangat berharga bagi penulis.

6. Seluruh staf pengajar dan karyawan yang berada dalam lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN alauddin makassar yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat dan yang telah membantu kelancaran proses penulisan skripsi ini.
7. Sekolah tercintaku SMP Negeri 2 Towuti yang telah menerima saya dalam melakukan penelitian.
8. Seluruh keluarga besar dari almarhum ayahandaku Nasir dan Keluarga besar Ibundaku Saharia, terkhusus kepada kesembilan saudaraku, kaka Harna, Hasna, Nas, Aco, Yhayank, Harni, Nawir, adik Udin dan Ullah yang selalu memberiku semangat dan mendoakanku untuk kelancaran kuliah hingga pada tahap penyelesaian skripsiku.
9. Sahabatku Ridha, Uppa, Cahaya, Tina, dan Fitry yang selalu memberikan semangat dan motivasi selama penyusunan skripsi ini, terkhusus Ridha, Uppa, dan Cahya.
10. Teman sekelas penulis (Fisika 1-2 angkatan 2012) Jurusan Pendidikan Fisika yang selama ini membantu dan selalu memberikan semangat apabila penulis dilanda kesulitan, kalian sangat berarti dan akan aku kenang selalu.
11. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika angkatan 2012, dan semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini, semoga dengan bantuannya dapat bernilai ibadah disisi Allah swt.

12. Keluarga besar penulis yang selalu memberikan dorongan, dukungan beserta doa, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.

Tiada sesuatu yang bisa penulis berikan kecuali apa yang kita lakukan selama ini bernilai ibadah disisi Allah SWT, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penulis sendiri. Amin

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis menerima saran dan kritik yang sifatnya konstruktif dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Wassalamu 'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, Februari 2016

Penulis,

HASNIATI NASIR
NIM: 20600112029

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1-11
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Hipotesis Penelitian	9
D. Definisi Operasional Variabel	9
E. Tujuan Penelitian	10
BAB II TINJAUAN TEORETIS	12-38
A. Model Pembelajaran Kooperatif.....	12
B. Strategi Jigsaw	16
C. Kemampuan Bertanya	18

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	39 - 47
A. Jenis dan Desain Penelitian	39
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
C. Populasi dan Sampel	40
D. Metode Pengumpulan Data.....	41
E. Prosedur Penelitian	43
F. Tehnik Analisis Data	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48 - 58
A. Hasil Penelitian	48
B. Pembahasan	56
BAB V PENUTUP	59 - 60
A. Kesimpulan	59
B. Implikasi Penelitian	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN-LAMPIRAN	62
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1: Rubrik penilaian kemampuan bertanya.....	42
Tabel 4.1: Kemampuan bertanya siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw	48
Tabel 4.2: Kategori kemampuan bertanya siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.....	48
Tabel 4.3: Uji Kai Kuadrat Satu Sampel.....	50
Tabel 4.4: Kemampuan bertanya siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw	51
Tabel 4.5: Kategori kemampuan bertanya siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw	52
Tabel 4.6: Uji Kai Kuadrat Satu Sampel	53
Tabel 4.7: Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan program SPSS <i>versi 20 for Windows</i> melalui metode <i>Marginal homogeneity</i>	54
Tabel 4.8: uji marginal homogeneity	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1: Kategori Kemampuan bertanya sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw	52
Gambar 4.2: Kategori Kemampuan bertanya setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw	56

ABSTRAK

Nama : Hasniati Nasir
NIM : 20600112029
Judul : “ Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Bertanya Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 2 Towuti”.

Penelitian ini termasuk penelitian pra eksperimen, dimana perlakuan diberikan pada satu kelompok eksperimen dan satu kelompok control dengan design penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan model pembelajaran *jigsaw* pada siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Towuti dan Untuk mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berpengaruh terhadap kemampuan bertanya pada siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Towuti.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas VII SMP 2 Towuti tahun pelajaran 2015/2016, yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah peserta didik 57 orang. Sampel pada penelitian ini berjumlah 25 orang yang tersebar dalam satu kelas yang diperoleh secara *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen, lembar observasi dan perangkat pembelajaran (RPP).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan bertanya yang signifikan antara peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan metode konvensional pada kelas VII SMP 2 Towuti. Karena nilai $X_0^2 = 13,067 > X_{0,05(2)}^2 = 5,991$ maka H_1 diterima. Dengan demikian dapat dikatakan terdapat peningkatan kemampuan bertanya siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Jigsaw*.

Implikasi penelitian ini yaitu berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan kemampuan bertanya siswa sehingga diharapkan bagi guru dan sekolah untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada materi yang sesuai. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat berpengaruh terhadap keaktifan siswa dalam kelas pada pembelajaran fisika. Oleh karena itu dalam materi-materi yang menuntut anak untuk berperan aktif dalam kelas, hendaknya guru tidak ragu untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

ABSTRACT

Nama : Hasniati Nasir
NIM : 20600112029
Judul : “ Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Bertanya Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 2 Towuti”.

This research was pre- experiment , where the treatment given to the experimental group and the control group in the study design One Group Pretest - Posttest Design. This study aims to investigate the implementation of the jigsaw learning model VIIA grade students of SMP Negeri 2 Towuti To determine the type of cooperative learning model jigsaw effect on the ability to ask VIIA grade students of SMP Negeri 2 Towuti .

The population in this study were all students of class VII SMP Negeri 2 Towuti the academic year 2015/2016 , which is composed of two classes with the number of learners 57 . Samples in this study amounted to 25 people scattered in a class obtained by purposive sampling. Instrumen used in this study are instruments , pieces of observation and learning devices (RPP)

The results of this study indicate that there are significant differences between the ability to ask the students taught by cooperative learning model jigsaw with the conventional method in class VII 2 Towuti . Because the value $x_0^2 = 13,067 > X_{0,05} [(2)]^2 = 5$, then the 991 H1 accepted Thus we can say there is an increased ability to ask students when applied learning model Jigsaw

The implications of this study are based on the results of the study showed that learning physics using jigsaw cooperative learning model can improve the ability to ask students which is expected for teachers and schools to implement cooperative learning model jigsaw in the appropriate material . Jigsaw cooperative learning model can affect the activity of students in the classroom on learning physics. Therefore, the material requires children to play an active role in the classroom , teachers should not hesitate to implement cooperative learning model jigsaw

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan pada hakikatnya adalah proses kegiatan yang berwujud perbuatan. Perbuatan yang dimaksud dilakukan manusia untuk membina dan membentuk anak sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Pendidikan adalah suatu proses penerangan yang memungkinkan tersentuhnya perkembangan daya untuk mengetahui kemudian membentuk sikap tanggung jawab kepada diri sendiri, lingkungan masyarakat dan Dzat pencipta, yang dalam kelanjutannya melahirkan kemampuan untuk melahirkan sesuatu dalam rangka memecahkan berbagai masalah yang dihadapi dirinya dan masyarakat untuk mencapai sesuatu yang lebih baik. Tujuan dari pembangunan adalah membangun manusia seutuhnya. Artinya, lembaga bidang pendidikan tidak hanya mengembang misi pengajarannya saja tetapi juga dituntut menyiapkan para peserta didik agar bersikap religius, kritis, bertanggung jawab, dan dapat dipercaya.

Tujuan ini dapat tercapai apabila diiringi dengan peningkatan mutu dalam dunia pendidikan. Salah satu faktor yang mempengaruhi mutu pendidikan adalah sumber daya manusia yang terlibat dalam pendidikan, di antaranya meliputi: supervisor, kepala sekolah, guru beserta Peserta Didik.

Untuk meningkatkan mutu pendidikan diharapkan semua komponen bekerjasama. Pendidikan memiliki fungsi yang luas yaitu sebagai pengayom dan pengubah kehidupan suatu masyarakat jadi lebih baik dan membimbing masyarakat yang baru supaya mengenal tanggung jawab bersama dalam masyarakat. Jadi pendidikan adalah sebuah proses yang lebih luas dari sekedar periode pendidikan di

sekolah. Pendidikan adalah sebuah proses belajar terus menerus dalam keseluruhan aktifitas sosial sehingga manusia tetap ada dan berkembang. Pendidikan menurut Undang-undang SISDIKNAS no. 20 tahun 2003, adalah sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sedemikian rupa supaya peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara aktif supaya memiliki pengendalian diri, kecerdasan, keterampilan dalam bermasyarakat, kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian serta akhlak mulia.

Al-Qur'an merupakan suatu pedoman bagi kehidupan manusia mengandung ajaran dan petunjuk tentang berbagai hal yang berkaitan dengan kehidupan manusia di dunia dan akhirat kelak. Ajaran dan petunjuk tersebut amat dibutuhkan oleh manusia dalam mengarungi kehidupannya. Salah satu pokok ajaran yang terkandung dalam Al-Qur'an adalah tentang kewajiban belajar dibahas dalam Surat Al-Ankabut ayat 20:

النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿٢٠﴾

Terjemahnya :

Berjalanlah di (muka) bumi, Maka perhatikanlah bagaimana Allah menciptakan (manusia) dari permulaannya, Kemudian Allah menjadikannya sekali lagi. Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu.¹

Ayat tersebut dapat ditafsirkan bahwa perintah berjalan kemudian dirangkai dengan perintah melihat seperti firman-Nya (*siiru fi al-ardhi fandhuru*) ditemukan dalam Al-Qur'an sebanyak tujuh kali, ini mengisyaratkan perlunya melakukan apa yang diistilahkan dengan wisata ziarah. Dengan perjalanan itu manusia dapat memperoleh suatu pelajaran dan pengetahuan dalam jiwanya yang menjadikannya menjadi manusia terdidik dan terbina, seperti dia menemui orang-orang terkemuka

¹AL- Quran, 29 (Al-Ankabut) :20

sehingga dapat memperoleh manfaat dari pertemuannya dan yang lebih terpenting lagi ia dapat menyaksikan aneka ragam ciptaan Allah.

Dengan melakukan perjalanan di bumi seperti yang telah diperintahkan dalam ayat ini, seseorang akan menemukan banyak pelajaran yang berharga baik melalui ciptaan Allah yang beraneka ragam terhampar di jagad raya seperti Fisika, Biologi, Kimia dan maupun dari peninggalan – peninggalan lama yang masih tersisa puing – puingnya. Ayat di atas adalah pengarahan Allah untuk melakukan riset tentang asal usul kehidupan lalu kemudian menjadikannya bukti.

Fisika adalah pelajaran yang menyenangkan mudah di mengerti jika disajikan dengan menarik. Pelajaran fisika asik untuk di pelajari karena membuat mata kita terbuka tentang kebesaran Tuhan yang teramat sulit diterima oleh akal manusia. Alam menyimpan banyak rahasia yang mebuat kita terkagum-kagum jika kita mengenal alam itu sendiri, pastinya pelajaran fisika akan membuat rasa penasaran kita terjawab. Tapi faktanya pelajaran fisika dikalangan pelajar merupakan pelajaran yang penuh dengan persamaan-persamaan, rangkaian yang ribet serta teori yang sulit dicerna yang pada akhirnya mebuat pelajar menjadi takut, kaku dan menganggap pelajaran fisika adalah pelajaran yang sangat sulit dinatara pelajaran-pelajaran yang lain. Maka tidak heran jika nilai akhir mereka kurang dibandingkan dengan pelajaran-pelajaran yang lain karena pemahaman konsep mereka masih sangat minim.

Banyak kendala yang menyebabkan fisika saat ini menjadi pelajaran yang kurang di minati. Dengan demikian seorang guru harus mengubah pemikiran mereka, dengan mengemas pembelajaran fisika dengan baik dan meyenangkan, pasti tidak sulit karena pelajaran fisika pada dasarnya adalah pelajaran yang memang menyenangkan jika kita tau bagaimana cara mengajarkannya atau mengenalkannya.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti pada saat proses pembelajaran dan wawancara peneliti kepada siswa dan guru yang dilakukan di SMP Negeri 2 Towuti, menunjukkan motivasi siswa dalam belajar pada materi pelajaran fisika masih sangat kurang. Hasil pengamatan langsung peneliti pada kelas VII yang akan dijadikan objek penelitian pada saat pembelajaran berlangsung memperlihatkan kurang aktifnya siswa dalam melakukan proses pembelajaran, kurang tekun dan ulet dalam belajar dan kurangnya kemandirian siswa dalam mengerjakan tugas individu yang diberikan oleh guru. Pembelajaran yang baik apabila ada respon balik dari siswa, namun pada hasil obsevasi awal yang dilakukan oleh penliti siswa dominan diam mendengarkan guru, menulis dan kurang berbicara khususnya dalam hal bertanya. sehingga hasil belajar yang diperoleh pada pelajaran fisika tidak memuaskan.

Selain itu, metode pembelajaran yang digunakan di SMP Negeri 2 Towuti yaitu model pembelajaran konvensional yaitu model pembelajaran langsung (*direct instruction*). Di kutip dari Agus Suprijono yang mengatakan bahwa

Pembelajaran langsung juga dinamakan *whole-class teaching*. Penyebutan itu mengacu pada gaya mengajar dimana guru terlibat aktif dalam mengungkap isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkannya secara langsung kepada seluruh kelas.²

Peserta didik lebih cenderung bisa memahami materi pelajaran dengan baik jika materi disampaikan oleh rekannya atau teman sebayanya sendiri, karena dengan penyampaian materi oleh rekannya tersebut membuat kebanyakan siswa di sekolah ini lebih mudah memahami dan tidak ada kecanggungan jika ingin menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti. Penyampaian teori yang disampaikan oleh guru cenderung membuat siswa menjadi kurang aktif dan terkesan acuh mendengarkan

²Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 46

penyampaian materi tersebut, terutama pada pelajaran Fisika yang mengakibatkan motivasinya untuk mempelajari materi fisika tersebut juga kurang, sehingga diharapkan penggunaan strategi pembelajaran yang berbeda dari strategi strategi pembelajaran sebelumnya dapat mempengaruhi motivasi siswa yang akan berdampak pada keaktifan siswa khususnya dalam hal bertanya siswa tersebut.

Salah satu solusi terhadap permasalahan di atas adalah perlu diterapkan pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Cooperative Learning*. Dimana pendekatan *Cooperative Learning* merupakan pembelajaran yang dituntut untuk bekerja sama, saling melengkapi dan dapat menyelesaikan masalah. Melalui strategi pembelajaran kooperatif, siswa bukan hanya belajar dan menerima apa yang disajikan oleh guru, melainkan bisa juga belajar dari siswa yaang lainnya, dan sekaligus mempunyai kesempatan untuk membelajarkan siswa yang lain. Di kutip dari Agus Suprijono yang mengatakan bahwa

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud.³

Pembelajaran kooperatif yang akan diterapkan yaitu strategi pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dirancang untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari tentang materi yang diberikan tetapi mereka juga harus siap untuk memberikan dan mengajarkan materi tersebut untuk anggota kelompok lainnya. Dengan demikian siswa saling tergantung

³ Agus Suprijono, *Coperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 54

satu sama lain dan harus bekerja secara kooperatif untuk mempelajari materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil penelitian Azizah (2013) yang berkaitan dengan *Metode Pembelajaran Jigsaw terhadap Hasil Belajar mata pelajaran dasar kompetensi kejuruan di SMK Wongserejo Gombang*, diperoleh adanya perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan siswa yang diajar dengan metode konvensional (ceramah). Hasil belajar yang diperoleh dengan menggunakan metode Jigsaw lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar dengan menggunakan metode konvensional.⁴

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, strategi Jigsaw dianggap peneliti mempunyai kelebihan dibandingkan strategi-strategi pembelajaran kooperatif lainnya. Dalam pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe jigsaw siswa diberi kebebasan dan kesempatan untuk menyampaikan informasi kepada teman sebangkunya atau rekan kerjanya.

Kurang pahamnya siswa yang diakibatkan oleh penyampaian materi oleh guru yang terkesan menggunakan kata-kata baku yang membuat siswa terkadang menjadi bingung dan juga malu bertanya dengan apa yang telah dijelaskan oleh guru, membuat peneliti ingin menerapkan strategi pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada penelitian ini, dimana pada strategi Jigsaw siswa akan diberi kesempatan untuk aktif mengeluarkan pendapatnya dengan menggunakan bahasanya sendiri untuk menyampaikan materi pelajaran kepada rekannya.

Strategi jigsaw lebih ke peran siswa itu sendiri dalam berinteraksi dengan teman kelompoknya, selain diajarkan kerja sama, siswa juga diajarkan tanggung

⁴ Nur Azizah, “*Pengaruh Metode Pembelajaran Jigsaw terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Dasar Kompetensi kejuruan di SMK Wongsorejo Gombang*”. Skripsi (Yogyakarta: UNY, 2013), h. 20

jawab terhadap kelompoknya, karena pada metode ini selain diskusi kelompok siswa juga diberikan kesempatan untuk berbagi pengetahuan dengan teman sekelompoknya, dengan cara pembentukan kelompok ahli yang akan menjelaskan kepada teman kelompoknya tentang materi yang akan dibahas. Selain kerja sama antar kelompok, dalam strategi jigsaw siswa juga diajarkan tentang tanggung jawab terhadap anggota kelompoknya. Melalui strategi pembelajaran tersebut diharapkan ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran fisika meningkat yang diikuti dengan peningkatan hasil belajar fisika siswa tersebut.

Diharapkan dengan menerapkan cara tersebut peserta didik lebih menyukai pelajaran fisika dan mempunyai pemahaman yang kuat tentang pelajaran fisika serta membuat peserta didik penasaran dengan dunia fisika yang penuh dengan rahasia Tuhan yang dahsyat yang menjadikan mereka ingin mengenal fisika lebih dalam lagi dan di tingkat kelas berikutnya peserta didik tidak beranggapan buruk lagi tentang pelajaran fisika jika mereka terus menerima pelajaran fisika dengan santai dan lebih terbuka lagi pikirannya dengan mengasah kemampuan berbicara dan mempertanyakan serta menjawab sendiri permasalahan yang dihadapi ketika belajar.

Namun Banyak hal yang membuat siswa juga kurang aktif dalam pembelajaran, terkhusus lagi dalam bertanya saat dalam proses pembelajaran, ini bukan saja masalah siswa karena saya sendiri sebagai peneliti kurang aktif selama proses perkuliahan, bukan karena saya tidak tau tentang materi yang diajarkan oleh dosen, tetapi ketidak aktifan saya sendiri dalam bertanya, ini bukan masalah siswa tapi masalah pada diri saya juga, dengan salah satu alasan inilah saya berani mengambil variabel kemampuan bertanya untuk melihat diriku sendiri, dengan bercermin kepada peserta didik.

Bertanya merupakan kegiatan yang sangat sering kita lakukan. Namun, tidak semua orang berani bertanya. Ada hal yang menjadi pertimbangan mengapa seseorang tidak berani bertanya atau sulit mengemukakan pertanyaan.

Faktor-faktor yang menyebabkan itu antara lain adalah : Sulit merumuskan kalimat pertanyaan, malu, tidak mau terlihat tidak mampu, kurang percaya diri, menjaga nama baik, pesimis terhadap jawaban yang akan diberikan, beranggapan tidak/ kurang sopan, masa bodoh/apatis, tidak terbiasa, malas berbicara, memberi kesempatan pada orang lain.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengkaji lebih lanjut mengenai strategi pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yang diharapkan dapat mempengaruhi hasil belajar yang masih kurang pada mata pelajaran fisika yang ditinjau dari faktor keaktifan pada diri siswa tersebut. Berdasarkan fenomena tersebut, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai *"Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Bertanya Siswa Kelas VII.A SMP Negeri 2 Towuti"*.

B. Rumusan Masalah

Dalam sebuah penelitian, masalah merupakan kunci dari kegiatan penelitian. Berdasarkan rumusan masalah inilah dirumuskan masalah yang merupakan pertanyaan yang dijadikan tonggak bagi peneliti dengan tes mengemukakan problematika.⁵

Berdasarkan uraian di atas, sehingga masalah penelitian dapat dinyatakan dalam bentuk rumusan masalah sebagai berikut :

⁵Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: RinekaCipta ,2010), h. 11

1. Bagaimana kemampuan bertanya siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *jigsaw* pada siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Towuti ?
2. Bagaimanakah kemampuan bertanya siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Towuti ?
3. Apakah terdapat perbedaan sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Towuti ?

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara mengenai sesuatu objek/subjek yang akan dibuktikan kebenarannya melalui suatu penelitian.⁶

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, Maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “ *Terdapat perbedaan setelah diterapkan Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap kemampuan bertanya siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Towuti*”.

D. Defenisi Operasional Variabel

Untuk memberikan persepsi yang sama antara penulis dan pembaca terhadap judul serta memperjelas ruang lingkup penelitian ini, maka penulis terlebih dahulu mengemukakan pengertian yang sesuai dengan variabel dalam judul skripsi ini, sehingga tidak menimbulkan kesimpang siuran dalam pembahasan selanjutnya

⁶Hamid Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan Sosial* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 46

Strategi Jigsaw adalah satu jenis pembelajaran kooperatif yang mengarahkan siswa untuk belajar bersama dalam bentuk kelompok dan setiap kelompok memiliki tanggung jawab yang sama, dimana dalam penelitian ini sebagai perlakuan/treatment.

Kemampuan Bertanya yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam berbicara untuk mempertanyakan masalah yang kurang dipahami oleh siswa pada saat proses pembelajaran dengan memperhatikan siswa bertanya dengan tingkatan C_1, C_2, C_3 . Dimana C_1 dikategorikan pertanyaan rendah, C_2 kategori sedang dan C_3 kategori tinggi.

E. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Karena tujuan merupakan sarana yang ingin dicapai. Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu :

- a. Untuk mengetahui pelaksanaan model pembelajaran *jigsaw* pada siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Towuti.
- b. Untuk mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berpengaruh terhadap kemampuan bertanya pada siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Towuti.
- c. Untuk mengetahui perbedaan sebelum dan setelah terapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada siswa kelas VII.A SMP Negeri 2 Towuti ?

2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari hasil pelaksanaan penelitian diantaranya adalah:

- a. Bagi Peserta Didik: Diharapkan kepada peserta didik untuk lebih giat dan aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran serta dalam menyelesaikan tugasnya sehingga hasil belajar meningkat.
- b. Bagi Guru: Untuk menambah wawasan tentang berbagai macam model pembelajaran.
- c. Bagi Sekolah: Sebagai bahan referensi dalam upaya peningkatan hasil belajar peserta didik.
- d. Bagi peneliti secara umum: Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman tentang strategi pembelajaran yang sesuai untuk bisa diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas yang bermuara pada hasil pembelajaran yang optimal.

BAB II

TINJAUAN TEORETIS

A. *Model Pembelajaran Kooperatif*

Model pembelajaran adalah acuan pembelajaran yang secara sistematis dilaksanakan berdasarkan pola-pola pembelajaran tertentu. Model pembelajaran tersusun atas beberapa komponen, yaitu fokus, sintaks, sistem sosial dan sistem pendukung. Model pembelajaran pada umumnya memiliki ciri-ciri memiliki prosedur yang sistematis, hasil belajar yang diterapkan secara khusus, penetapan lingkungan secara khusus, memiliki ukuran keberhasilan tertentu, dan suatu model mengajar menetapkan cara yang memungkinkan peserta didik melakukan interaksi dan bereaksi dengan lingkungan.¹

Model Pembelajaran kooperatif terdiri dari kerangka kerja konseptual guru belajar dan menggunakan template untuk merestrukturisasikan pelajaran dan kegiatan saat ini yang menjadi kooperatif. Guru dilatih untuk membuat pelajaran kooperasi agar sesuai dengan keadaan khusus mereka. Model pembelajaran kooperatif mungkin lebih menarik dan tampak lebih akrab antara siswa yang melakukan pembelajaran.²

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya setiap siswa harus bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam

¹Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik* (Yogyakarta: DIVA Press, 2013), h. 68

²Antony Adam R, *Cooperative Learning Effects On The Classroom* (Northern Michigan University: University Press, 2013), h. 13

pembelajaran kooperatif, belajara dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.³ Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas.⁴

Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekadar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prosedur pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas lebih efektif.

Model pembelajaran kooperatif akan dapat menumbuhkan pembelajaran efektif yaitu pembelajaran yang bercirikan : (1) “memudahkan siswa belajar” sesuatu yang “bermanfaat” seperti, fakta, keterampilan, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama; (2) pengetahuan, nilai, dan keterampilan diakui oleh mereka yang berkompeten menilai.⁵

Roger dan David Johnson dalam buku Suprijono (2009) mengatakan bahwa tidak semua belajar kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif. Untuk

³Agus Suprijono, *Coperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 54-55

⁴Agus Suprijono, *Coperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar,), h. 54-55h. 12

⁵Agus Suprijono, *Coperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar,), h. 54-55h. 54

mencapai hasil yang maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan ⁶ :

1. *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif)
2. *Personal responsibility* (tanggung jawab perseorangan)
3. *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif)
4. *Interpersonal skill* (komunikasi antaranggota)
5. *Group processing* (pemrosesan kelompok)

Model pembelajaran kooperatif ada berbagai macam tipe yaitu *Student Teams-Achievement Division (STAD)*, *Team Game Tournament (TGT)*, *Jigsaw*, *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*, *Group Investigation*, *Learning Together*, and *Cooperative Scripting*.⁷

a. *Student Teams-Achievement Division (STAD)*

Student Teams-Achievement Division (STAD) adalah salah satu pembelajaran kooperatif yang terdiri siswa yang bekerja ke dalam kelompoknya untuk membuat dan memastikan bahwa semua anggota kelompok telah menguasai pelajaran.

b. *Team Game Tournament (TGT)*

Team Game Tournament (TGT) merupakan salah satu pembelajaran kooperatif dimana siswa bermain game dengan anggota tim lain untuk menambah poin skor tim mereka.

⁶Agus Suprijono, *Coperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 55

⁷Robert E. Slavin, *Edutional Phychology* (Boston: Person, 2003), h. 270

c. *Jigsaw*

Jigsaw merupakan salah satu pembelajaran kooperatif dimana terdiri dari kelompok-kelompok kecil yang kemudian membentuk kelompok ahli dan peran kelompok ahli ini untuk kembali ke kelompok asalnya menjelaskan materi yang telah dibahas pada kelompok ahli tersebut.

d. *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*

Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) merupakan salah satu pembelajaran kooperatif dimana siswa terlibat dalam kegiatan membaca dan menulis dengan satu sama lain. Selain itu mereka juga harus menguasai isi dari bacaan yang akan mereka baca tersebut.

e. *Group Investigation*

Group Investigation merupakan salah satu pembelajaran kooperatif dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil dalam operasi penyelidikan, diskusi kelompok, dan perencanaan kopersi dan proyek.

f. *Learning Together*

Learning Together merupakan salah satu pembelajaran kooperatif dimana siswa terlibat dalam kegiatan diskusi kelompok yang teratur tentang seberapa baik mereka bekerja sama.

g. *Cooperative Scripting*

Cooperative Scripting merupakan salah satu pembelajaran kooperatif dimana siswa merasa bermanfaat untuk bersama-sama dengan teman sekelas untuk membahas materi yang telah mereka baca atau dengar di kelas.

B. Strategi Jigsaw

Strategi Jigsaw dikembangkan oleh Elliot Aronson adalah 1978. Dalam metode Jigsaw, siswa ditugaskan untuk tim multi-anggota untuk bekerja pada materi akademik yang telah dibagi menjadi beberapa bagian. Setiap anggota kelompok diberi bagian menjadi seorang ahli. Para ahli kemudian ditugaskan untuk kelompok ahli di mana anggota kelompok mendiskusikan informasi dan memutuskan cara terbaik untuk menyajikan materi kepada anggota tim rumah mereka. Setelah siswa telah menguasai materi, anggota kelompok kembali ke tim rumah mereka untuk mengajar anggota lain materi.⁸

Arti jigsaw dalam bahasa Inggris adalah gergaji ukir dan ada juga yang menyebutnya dengan istilah puzzle yaitu sebuah teka-teki menyusun potongan gambar. Pembelajaran kooperatif model jigsaw ini mengambil pola cara bekerja sebuah gergaji (zigzag), yaitu siswa yang melakukan suatu kegiatan belajar dengan cara bekerja sama dengan siswa lain untuk mencapai tujuan bersama.⁹

Strategi Jigsaw sangat menekankan pada kerjasama dan tanggung jawab bersama dalam kelompok. Keberhasilan setiap kelompok tergantung pada partisipasi setiap individu dalam menyelesaikan tugas mereka. Ini berarti strategi Jigsaw efektif meningkatkan keterlibatan setiap siswa dalam kegiatan ini.¹⁰

Pembelajaran dengan metode Jigsaw diawali dengan pengenalan topik yang akan dibahas oleh guru. Guru bisa menuliskan topik yang akan dipelajari pada papan

⁸Antony Adam R, *Cooperative Learning Effects On The Classroom* (Northern Michigan University: University Press, 2013), h. 11

⁹Rusman, *Model-Model Pembelajaran* (Jakarta: Grafindo, 2013), h. 217

¹⁰Penn State, *Jigsaw Strategy* (Inggris: University Park, 2007), h. 2

tulis, *white board*, penayangan *power point* dan sebagainya. Guru menanyakan kepada peserta didik apa yang mereka ketahui mengenai topik tersebut. Kegiatan sumbangsaran ini dimaksudkan untuk mengaktifkan skemata atau struktur kognitif peserta didik agar lebih siap menghadapi kegiatan pelajaran yang baru. Selanjutnya guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok lebih kecil. Jumlah kelompok bergantung pada jumlah konsep yang terdapat pada topik yang disajikan adalah metode penelitian sejarah, karena topik ini terdiri dari konsep heuristik, kritik, inetrprestasi, dan historiografi, maka kelompok terbagi menjadi 4. Jika dalam satu kelas ada 40 orang, maka setiap kelompok beranggotakan 10 orang. Keempat kelompok itu adalah kelompok heuristik, kelompok kritik, kelompok interprestasi, dan kelompok historiogarfi. Kelompok-kelompok ini disebut *home teams* (kelompok asal).¹¹

Setelah kelompok asal terbentuk, guru membagikan matari tekstual kepada tiap-tiap kelompok. Setiap orang dalam setiap kelompok bertanggung jawab mempelajari materi tekstual yang diterimanya dari guru. Kelompok heuristik akan menerima tekstual dari guru tentang heuristik. Tiap orang dalam kelompok heuristik memiliki tanggung jawab mengkaji secara mendalam konsep tersebut. Demikian pula kelompok kritik, tiap-tiap orang dalam kelompok ini mendalami konsep kritik, demikian seterusnya. Sesi berikutnya, membentuk *expert teams* (kelompok ahli). Jumlah kelompok ahli tetap 4. Setiap kelompok ahli mempunyai 10 anggota yang berasal dari masing-masing kelompok asal. Karena jumlah anggota setiap kelompok asal adalah 10 orang, maka aturlah sedemikian rupa terpenting adalah di setiap kelompok ahli ada anggota dari kelompok asal yang berbeda-beda tersebut. Dalam

¹¹Agus Suprijono, *Coperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 89

satu kelompok ahli ada anggota dari kelompok heuristik, kritik, interpretasi, dan historiografi.¹²

Setelah terbentuk kelompok ahli, berikan kesempatan kepada mereka berdiskusi. Melalui diskusi di kelompok ahli diharapkan mereka memahami topik metode penelitian sejarah sebagai pengetahuan yang utuh yaitu merupakan pengetahuan struktur yang mengintegrasikan hubungan antar-konsep heuristik, kritik, interpretasi, dan historiografi. Setelah diskusi di kelompok ini selesai, selanjutnya kembali ke kelompok asal. Artinya, anggota-anggota yang berasal dari kelompok heuristik, dan seterusnya. Setelah mereka kembali ke kelompok asal berikan kesempatan kepada mereka berdiskusi. Kegiatan ini merupakan refleksi terhadap pengetahuan yang telah mereka dapatkan dari hasil berdiskusi di kelompok ahli.¹³

C. Kemampuan Bertanya

1. Defenisi bertanya

Menurut Brown, dalam Haibuan (1994) menyatakan bahwa bertanya adalah setiap pertanyaan yang mengkaji atau menciptakan ilmu pada diri siswa. Cara untuk mengajukan pertanyaan yang berpengaruh positif bagi kegiatan belajar siswa merupakan suatu hal yang tidak mudah. Oleh sebab itu seorang guru hendaklah berusaha agar memahami dan menguasai penggunaan keterampilan bertanya.¹⁴

¹²Agus Suprijono, *Coperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 90

¹³Agus Suprijono, *Coperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 91

¹⁴ Mudlovir, Ali. *Pendidik Profesional* (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h.89

Bertanya merupakan ucapan verbal yang meminta respon dari seseorang yang terkenal. Respon yang diberikan dapat berupa pengetahuan sampai dengan hal-hal seperti stimulus efektif yang mendorong kemampuan berfikir.¹⁵

Pertanyaan dapat digunakan untuk merangsang aktivitas dan kreativitas berfikir peserta didik. Karena itu mereka harus didorong untuk mencari dan menemukan jawaban yang tepat dan memuaskan.¹⁶

Keterampilan bertanya sangat perlu dikuasai oleh guru untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan, karena hampir dalam setiap tahap pembelajaran, guru dituntut untuk mengajukan pertanyaan, dan kualitas pertanyaan yang diajukan guru akan menentukan kualitas jawaban peserta didik.¹⁷

2. Dasar-dasar pertanyaan yang baik

Menurut Usman, dasar-dasar pertanyaan yang baik, yaitu: jelas dan mudah dimengerti oleh siswa¹⁸.

- a. Berikan informasi yang cukup untuk menjawab pertanyaan.
- b. Difokuskan pada suatu masalah atau tugas tertentu.
- c. Berikan waktu yang cukup kepada anak untuk berpikir. sebelum menjawab pertanyaan.
- d. Bagikanlah seluruh pertanyaan pada murid secara merata;

¹⁵ Mulyasa, *Menjadi guru profesional*. (bandung, PT Remaja Rosdakarya: 2013), h. 115-116.

¹⁶ Mulyasa, *Menjadi guru profesional*. (bandung, PT Remaja Rosdakarya:), h. 70.

¹⁷ UzerUsman, *Menjadi Guru Profesional* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya:2013), h. 75.

¹⁸ UzerUsman, *Menjadi Guru Profesional* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya:), h. 75.

- e. Berikan respon yang ramah dan menyenangkan sehingga timbul keberanian siswa untuk menjawab atau bertanya.
- f. Tuntunlah jawaban sehingga mereka dapat menemukan sendiri jawaban yang benar.

3. Jenis- jenis pertanyaan yang baik

a. Jenis pertanyaan menurut maksudnya

- 1) Pertanyaan permintaan (*compliance question*), yakni pertanyaan yang mengharapkan agar siswa mematuhi perintah yang diucapkan dalam bentuk pertanyaan. Contoh: Dapatkah kamu tenang agar suara bapak (ibu), dapat didengar oleh kalian?
- 2) Pertanyaan retorik (*thetorical question*), yaitu pertanyaan yang tidak menghendaki jawaban, tetapi dijawab oleh sendiri oleh guru. Hal ini merupakan tehnik penyampaian informasi kepada murid. Contoh :mengapa observasi diperlukan sebelum melaksanakan PPL? Sebab observasi merupakan... dst.
- 3) Pertanyaan atau menuntun (*prompting question*) yaitu pertanyaan yang diajukan untuk memberi arah kepada murid dalam pros berfikirnya. Hal ini dilakukan apabila guru menghendaki agar siswa memperhatikan dengan seksama bagian tertentu atau inti pelajaran yang dianggap penting. Dari segi yang lain, apabila sisw tidak dapat menjawab atau salah menjawab, guru mengajukan pertanyaan lanjutan yang akan mengarahkan atau menuntun proses berfikir siswa sehingga pada akhirnya siswa dapat menemukan jawaban dari pertanyaan pertama yang tadi.

- 4) Pertanyaan menggali (*probling question*), yaitu pertanyaan lanjutan yang akan mendorong murid untuk lebih mendalami jawabannya terhadap pertanyaan pertama. Dengan pertanyaan menggali ini siswa didorong untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas jawaban yang diberikan pada pertanyaan sebelumnya.

b. Pertanyaan Menurut Taksonomi Bloom

- 1) Pertanyaan pengetahuan (*recoll question atau knowledge question*), atau ingatan dengan menggunakan kata-kata apa, dimana, kapan, siapa, dan sebutkan. Contoh : sebutkan ciri-ciri micro-teaching!
- 2) Pertanyaan pemahaman (*comprehension question*), yaitu pertanyaan yang menghendaki jawaban yang bersifat pemahaman dengan kata-kata sendiri. Biasanya menggunakan kata-kata jelaskan, uraikan, dan bandingkan. Contoh: jelaskan manfaat micro-teaching!
- 3) Pertanyaan penerapan (*aplication question*), yaitu pertanyaan yang menghendaki untuk menerapkan pengetahuan atau informasi yang diterimanya. Contoh: berdasarkan proses tersebut kesimpulan apa yang anda berikan.
- 4) Pertanyaan sintesis (*sintesis question*), yaitu pertanyaan yang menghendaki jawaban yang benar, tidak tunggal, tetap lebih dari satu dan menuntut murid untuk membuat ramalan (prediksi), memecahkan masalah, mencari komunikasi. Contoh : Apa yang terjadi apabila musim kemarau tiba? Apa yang Anda lakukan bila seorang siswa anda tidak mau memperhatikan pelajaran ?

- 5) Pertanyaan evaluasi (evaluation question), yaitu pertanyaan yang menghendaki jawaban dengan cara memberikan penilaian atau pendapatnya terhadap suatu isu yang ditampilkan. Contoh : Bagaimana pendapat Anda tentang program transmigrasi? Apa komentar anda tentang keluarga berencana?

c. Taksonomi Tujuan Pendidikan Benyamin Bloom (1956)

Salah satu pernyataan yang pertama kali diangkat dalam diskusi-diskusi, yaitu bisakah sasaran hasil pendidikan (pembelajaran) digolongkan? Kelompok kerja, sangat memahami bahwa hasil belajar merupakan gejala yang tidak bisa diamati dan dimanipulasi dalam struktur yang pasti¹⁹.

Sepanjang usaha yang mungkin dapat dilakukan, seperti batasan antara kategori berhubungan erat dan tidak terlalu jauh bedanya dengan buatan para guru di dalam merencanakan kurikulum atau dalam memilih situasi pembelajaran yang selama ini terjadi. Nilai-nilai dari taksonomi, merupakan salah satu usaha dalam perbaikan komunikasi antara pendidik dan siswa. selain itu, taksonomi merupakan penggolongan logis yang menggambarkan terminologi yang tepat untuk digunakan secara konsisten dan relevan dengan teori dan prinsip-prinsip psikologi²⁰.

Tujuan utama dalam membangun suatu taksonomi dari sasaran hasil pendidikan, adalah untuk memudahkan komunikasi (peristiwa belajar), meningkatkan ide-ide dalam merancang bahan ujian, kurikulum dan penelitian pendidikan. Sebagai contoh, pemakaian taksonomi sebagai suatu alat dalam mengembangkan definisi yang tepat seperti “berfikir” dan “pemecahan masalah”, kedua istilah tersebut,

¹⁹ Wowo Sunaryo kuswana, *Taksonomi kognitif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), h. 10.

²⁰ Wowo Sunaryo kuswana, *Taksonomi kognitif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya,), h. 11.

memungkinkan terjadinya perbedaan penafsiran yang berdampak pada pembelajaran dan pengujian²¹.

Taksonomi sebagai perangkat klasifikasi. Tujuan utama dalam membangun taksonomi tujuan pendidikan adalah untuk memfasilitasi komunikasi. Dalam kami pertimbangan asli dari proyek kita dipahami sebagai metode meningkatkan perubahan ide dan bahan antara pekerja tes, serta orang lain yang terkait dengan penelitian pendidikan dan pengembangan kurikulum. Misalnya, penggunaan taksonomi sebagai bantuan dalam mengembangkan definisi yang tepat dan klasifikasi seperti samar-samar istilah didefinisikan sebagai "berpikir" dan "pemecahan masalah" akan memungkinkan kelompok sekolah untuk membedakan persamaan dan perbedaan antara tujuan instruksional yang berbeda program. Mereka bisa membandingkan dan tes pertukaran dan perangkat evaluatif lain yang dimaksudkan untuk menentukan efektivitas program-program ini. Mereka bisa, karena itu, mulai untuk memahami lebih lengkap hubungan antara pengalaman belajar yang disediakan oleh berbagai program dan perubahan yang terjadi pada siswa mereka²².

Taksonomi hasil belajar Bloom's pada dasarnya adalah taksonomi tujuan pendidikan, yang menggunakan pendekatan psikologi apa yang berubah pada peserta didik setelah ia memperoleh pendidikan itu. Taksonomi ini dikenal secara populer dengan taksonomi Bloom's, karena nama pencetus ide ini adalah Benjamin S. Bloom, walaupun tidak semua domain dikembangkan olehnya. Bloom's membagi tujuan

²¹ Wowo Sunaryo kuswana, *Taksonomi kognitif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), h. 13.

²² David McKay Compani. INC, *Taxonomy Of Educational Objectives The Classification Of Educational Goals* (America: Printed The United State, 1956), h.10.

belajar pada tiga domain, yaitu *cognitif domain*, *affective domain* and *psycho-motor domain*²³.

Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi. Proses belajar yang melibatkan kognisi meliputi kegiatan sejak dari penerimaan stimulus eksternal oleh sensori, penyimpanan dan pengolahan dalam otak menjadi informasi hingga pemanggilan kembali informasi ketika diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Oleh karena itu belajar melibatkan otak maka perubahan perubahan perilaku akibatnya juga terjadi dalam otak berupa kemampuan tertentu oleh otak untuk menyelesaikan masalah²⁴.

Keterangan lebih lanjut adalah sebagai berikut²⁵ :

1) Mengenal (*recognition*)

Dalam pengenalan siswa diminta untuk memilih satu dari dua atau lebih jawaban. Mengenal atau mengungkap kembali, pada umumnya dikategorikan menjadi satu jenis, yakni ingatan. Kategori ini merupakan kategori yang paling rendah tingkatnya karena tidak terlalu banyak meminta energi.

Contoh Kata Kerja Operasional (KKO)²⁶:

Menyebutkan	Mengidentifikasi	Menunjukkan
Mengutip	Mendaftar	Mengaitkan
Menjelaskna	Memasangkan	Memberi label

²³ M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2003), h. 27.

²⁴ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2014), h. 50.

²⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasra Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013). h. 130-133.

²⁶ St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014), h. 20.

Menggambar	Mengurutkan	Membuat indeks
Membilang	Menemutunjukkan	Mereproduksi
Mengenali	Menamai	Menandai
Mencatat	Membuat kerangka	Membaca
Mengulang	Menyatakan	Menyadari
Mereproduksi	Mempelajari	Menghafal
Meninjau	Menabulasi	Meniru
Memilih	Memberi kode	Menulis
Menyusun	Menelusuri	Menggaris bawahi
Memberi makna	Menyusun daftar	Menjodohkan
Mendefenisikan	Menempatkan	Menemukan kembali

2) Pemahaman (*chomprehension*)

Dengan pemahaman, siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep.

Contoh Kata Kerja Operasional (KKO)²⁷:

Menambah	Merinci	Membandingkan
Memperkirakan	Mengasosiasikan	Menghitung
Menjelaskan	Mengubah	Mengontraskan
Mengategorikan	Mempertahankan	Membedakan
Merincikan	Menguraikan	Mendiskusikan
Mencontohkan	Menunjukkan	Mengunggulkan
Menerangkan	Memilih	Menggali

²⁷ St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014), h. 21.

Mengemukakan	Menjali	Mengira
Menyatakan	Memfaktorkan	Memihak
Memperluas	Menggeneralisasikan	Mengumpulkan
Mempolakan	Memberikan	Memaknai
Menempatkan	Menyimpulkan	Mengamati
Menurunkan	Berinteraksi	Mengenali
Meramalkan	Menjabarkan	Menjabarkan
Memperbaiki	Mengomunikasi secara visual	Merumuskan kembali
Menulis kembali	Memberi contoh	Menguji ulang
Membuat	Menyadur	Menggrafikkan
Abstaksi		Meringkas
Merangkum		

3) Penerapan atau aplikasi (*application*)

Untuk penerapan atau aplikasi ini siswa dituntut memiliki kemampuan untuk menyeleksi atau memilih atau abstraksi tertentu (konsep, hukum, dalil, aturan, gagasan, cara) secara tepat untuk diterapkan dalam suatu situasi baru dan menerapkannya secara benar.

Contoh Kata Kerja Operasional (KKO)²⁸:

Memerlukan	Menentukan	Memperoleh
Memiliki	Menugaskan	Mencegah

²⁸ St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014), h. 22.

Menyesuaikan	Mengajukan	Mencanangkan
Mengalokasikan	Memohon	Melengkapi
Mengurutkan	Mengalkulasi	Menghitung
Menerapkan	Menangkap	Membangun
Menurunkan menentukan	Memodifikasi	Membiasakan
Menemukan	Mengklasifikasi	Mendemonstrasikan
Menggambarkan	Membagangkan	Membuka
Mensketsa	Menggunakan	Mengemukakan
Menemukan kembali	Menilai	Mencari jawaban
Menangani	Melatih	Membuat faktor
Mengilustrasikan	Menggalih	Membuat gambar
Menafsirkan	Mempercantik	Membuat grafik
Mengadaptasi	Mengoperasikan	Meramalkan
Menyelidiki	Memersoalkan	Menyiapkan
Mendfeteksi	Mengonsepan	Menjadwalkan
Memanipulasi	Melaksanakan	Memberi harga
Memproyeksikan	Menyusun	Memproses
Melindungi	Mempraktikkan	Memproduksi
Menyediakan	Mempertunjukkan	Melanggankan
Mengaitkan	Mensimulasikan	Menabulasi
Melingkari	Mendramatisasikan	Membuat traskrip
Menulis	Mensketsakan	Menerjemahkan
Menghubungkan	Memecahkan	Melakukan

Membuktikan	Menghasilkan	Mengorganisasikan
Mengembangkan	Menjalankan	Menyelesaikan

4) Analisis (*analysis*)

Dalam tugas analisis ini siswa diminta untuk menganalisis suatu hubungan atau situasi yang kompleks atas konsep-konsep dasar.

Contoh Kata Kerja Operasional (KKO)²⁹:

Menganalisis	Membuat dasar	Merasionalkan
Mengaudit/memeriksa	Mengorelasikan	Menegaskan
Membuat <i>blueprint</i>	Membedakan	Membuat dasar
Membuat garis besar	Membandingkan	Pengontras
Memecahkan	Mendeteksi	Menjamin
Mendiversifikasikan	Mendiagnosis	Menguji
Menyeleksi	Mendiagramkan	Menilai
Memerinci bagian-bagian	Memfile	Mengkritik
Menominasikan	Membuat kelompok	Mencerahkan
Mengunggulkan	Mengidentikasi	Menjelajah
Mendokumentasikan	Mengilustrasikan	Membagikan
Memaksimalkan	Menyimpulkan	Menginterupsi
Meminimalkan	Memberi tanda/kode	Menemukan
Mengoptimalkan	Memberi harga	Menelaah
Memerintahakan	Memprioritaskan	Menata

²⁹ St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014), h. 23-24.

Menggarisbesarkan	Mengedit	Mengelolah
Mengatagorikan	Menanyakan	Memilih
Mentrasfer	Mengetes	Memilih
Mendiversifikasikan	Mengaitkan	Mengukur
Melakukan pengujian	Memisahkan	Membagi ulang
Melakukan percobaan	Mempertentangkan	Melatih
Mengkarakteristikkan		Menyusun ulang

5) Sintesis (*synthesis*)

Apabila penyusunan soal tes bermaksud meminta siswa melakukan sintesis maka pertanyaan-pertanyaan disusun sedemikian rupa sehingga meminta siswa untuk menggabungkan atau menyusun kembali (*reorganize*) hal-hal yang spesifik agar dapat mengembangkan suatu struktur baru. Dengan singkat dapat dikatakan bahwa dengan soal sintesis ini siswa diminta untuk melakukan generalisasi.

Contoh Kata Kerja Operasional (KKO)³⁰:

Mengabstraksi	Mengategorikan	Mengombinasikan
Menganimasi	Mengode	Menyusun
Mengatur	Mengelompokkan	Mengarang
Mengumpulkan	Mengkreasikan	Merencanakan
Mendanai	Mengoreksi	Mendikte
Membangun	Memotret	Meningkatkan
Menanggulangi	Merancang	Memperjelas

³⁰ St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014), h. 24-25.

Menghubungkan	Mengembangkan	Memfasilitasi
Menciptakan	Mengirim	Mengajar
Membentuk	Memperbaiki	Membuat model
Merumuskan	Mengelola	Mengimprovisasi
Menggeneralisasikan	Memadukan	Membuat jaringan
Menumbuhkan	Membatasi	Mengorganisasikan
Menangani	Menggabungkan	Merekonstruksi
Mensketsa	Menyiapkan	Mencari referensi
Mereparasi	Mereseapkan	Menggunakan referensi
Merencanakan	Mendesain	Mengajukan proposal
Menampilkan	Memproduksi	Membuat model
Menuliskan kembali	Membuat program	Mereferensikan
Menspesifikasikan	Menata ulang	Mengoleksi
Merangkum	Mengubah	Memperbaiki
Mengkomposisikan	Menyusun kembali	Merangkai
Membuat pola		

6) Evaluasi (*evaluation*)

Mengadakan evaluasi dalam pengukuran aspek kognitif ini tidak sama dengan mengevaluasi dalam pengukuran afektif. Mengevaluasi dalam aspek kognitif ini menyangkut masalah “benar/salah” yang didasarkan atas dalil, hukum, prinsip pengetahuan, sedangkan mengevaluasi dalam aspek afektif menyangkut masalah

“baik/buruk” berdasarkan nilai atau norma yang diakui oleh subjek yang bersangkutan.

Contoh Kata Kerja Operasioanal (KKO)³¹:

Mempertimbangkan	Mengategorikan	Menimbang
Menilai	Mengintegrasikan	Mempertahankan
Menguji	Mengkritik	Memutuskan
Membandingkan	Memisahkan	Merangking
Menyimpulkan	Memprediksi	Menugaskan
Mengontraskan	Meramalkan	Menafsirkan
Mengukur	Menilai	Membahas
Memproyeksikan	Memperjelaskan	Memberi Pertimbangan
Memerinci	Merekomendasiakan	Membenarkan
Menggradasi	Melepaskan	Mengetes
Merentangkan	Memilih	Memvalidasi
Menghargai	Mengevaluasi	Membuktikan kembali
Menaksir	Merangkum	Memberi argument
Menyanggah	Mendukung	Menguraikan
Membuktikan	Menyusun hipotesa	

³¹ St. Syamsudduha, *Penilaian Berbasis Kelas Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Aynat Publishing, 2014), h. 26.

d. Komponen-komponen Pertanyaan

keterampilan dibedakan atas keterampilan mengajar bertanya tingkat dasar dan keterampilan mengajar bertanya tingkat lanjut. Keterampilan bertanya tingkat dasar mempunyai komponen dasar yang perlu diterapkan yang dalam mengajukan segala jenis pertanyaan, keterampilan bertanya tingkat lanjut merupakan lanjutan dari bertanya tingkat dasar dan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berfikir siswa dan mendorong mereka agar dapat mengambil inisiatif sendiri.³²

1) Tujuan pertanyaan yang diajukan kepada siswa, yaitu:³³

- a) Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu masalah yang ingin dibicarakan.
- b) Memusatkan pikiran siswa pada suatu masalah yang dibahas.
- c) Mendiagnosis kesulitan-kesulitan khusus yang menghambat siswa dalam belajar.
- d) Mengembangkan cara belajar siswa aktif.
- e) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengasimilasikan informasi.
- f) Mendorong siswa mengemukakan pendapat dalam diskusi.
- g) Menguji dan mengukur hasil belajar.

2) Komponen keterampilan bertanya, yaitu:

- a) *Keterampilan bertanya dasar*, mempunyai beberapa komponen dasar, seperti pertanyaan harus jelas dan singkat, pemberian acuan, pemusatan dan sebagainya.

³² Hanis Nur.dkk.2011. *keterampilan dasar dalam proses pembelajaran microteaching*. Makassar. Unismuh Makassar pers.h.18

³³ Hanis Nur.dkk. *keterampilan dasar dalam proses pembelajaran microteaching*.Makassar.Unismuh Makassar pers.h.19

Komponen-komponen itu perlu diterapkan dalam mengajukan segala jenis pertanyaan.³⁴

(1) Penggunaan pertanyaan secara jelas dan singkat

Penggunaan pertanyaan secara jelas dan singkat Dengan menggunakan kata-kata yang mudah dipahami oleh siswa dan sesuai Dengan taraf perkembangannya.³⁵

(2) Pemberian Acuan

Sebelum memberikan pertanyaan, kadang-kadang perlu memberikan acuan berupa pertanyaan yang berisi informasi yang relevan dengan jawaban yang diharapkan dari siswa.³⁶

(3) Pemindahan Giliran

Adakalanya suatu pertanyaan perlu dijawab oleh lebih dari satu orang siswa, karena jawaban belum benar atau belum memadai. Untuk itu guru menggunakan teknik pemindahan giliran. Mula-mula guru mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, kemudian memilih salah seorang dari siswa untuk menjawab, Dengan cara menyebut namanya atau menunjuk siswa itu.³⁷

(4) Penyebaran

Untuk melibatkan siswa sebanyak-banyaknya didalam pelajaran, guru perlu menyebarkan giliran untuk menjawab pertanyaan secara acak. Ia hendaknya agar siswa mendapat giliran secara merata. Perbedaannya Dengan pemindahan giliran adalah bahwa pada pemindahan giliran, beberapa siswa secara bergilir diminta

³⁴ Hanis Nur.dkk.2011. *keterampilan dasar dalam proses pembelajaran microteaching*. Makassar. Unismuh Makassar pers.h.18

³⁵ Ali Mudlovir2013. *Pendidik Profesional*.jakarta: rajawali pers. h.90

³⁶ Ali Mudlovir. *Pendidik Profesional*.jakarta: rajawali pers h.91

³⁷ Ali Mudlovir. *Pendidik Profesional*.jakarta: rajawali pers h.91

menjawab pertanyaan yang sama, sedangkan pada penyabearan, berbeda, disebarakana giliran menjawabnya kepada siswa yang berbeda, disebarkan giliran menjawabnya kepada siswa yang berbeda pula.³⁸

(5) Pemberian waktu berfikir

Setelah mengajukan pertanyaan kepada seluruh siswa, guru perlu memberi waktu bebrapa waktu untuk berfikir sebelum menunjuk salah satu dari siswa untuk menjawabnya³⁹

(6) Pemeberi tuntunan

Bila siswa itu salah menjawab atau tidak menjawab, guru hendaknya membaerikan tuntunan kepada siswa itu agar ia dapat menjawab sendiri jawaban yang benar.⁴⁰

b) *Keterampilan bertanya lanjut*, merupakan lanjutan dari keterampilan bertanya dasar yang lebih mengutamakan usaha pengembangan kemampuan berpikir murid/ siswa, memperbesar per-tisipasi, dan mendorong murid/ siswa agar dapat berinisiatif sendiri.⁴¹

Keterampilan bertanya lanjut dibentuk atas dasar penguasaan komponen-komponen bertanya dasar . oleh karena itu komponen Tanya dasar masih dipakai dalam penerapan keterampilan bertanya lanjut. Adapun komponen-komponennya adalah sebagai berikut:⁴²

³⁸ MuhUzer Usman,. 2013. Menjadi Guru Profesional. Bandung: PT Remaja Rosdakarya h.78.

³⁹ MuhUzer Usman. Menjadi Guru Profesional. Bandung: PT Remaja Rosdakarya h.78.

⁴⁰ MuhUzer Usman. Menjadi Guru Profesional. Bandung: PT Remaja Rosdakarya h.78.

⁴¹ Hanis Nur.dkk.2011. *keterampilan dasar dalam proses pembelajaran microteaching*. Makassar. Unismuh Makassar pers.h.18

⁴² Hanis Nur.dkk. *keterampilan dasar dalam proses pembelajaran microteaching*. Makassar. Unismuh Makassar pers.h.18

(1) Pengubahan tuntutan tingkat kognitif dalam menjawab pertanyaan

Pertanyaan yang dikemukakan oleh guru dapat mengandung proses mental yang berbeda-beda, dari proses mental yang rendah sampai proses mental yang tinggi. Oleh karena itu, guru dalam mengajukan pertanyaan hendaknya berusaha mengubah tuntutan tingkat kognitif dalam menjawab pertanyaan dari tingkat mengikat kembali fakta-fakta ke berbagai tingkat kognitif lainnya yang lebih tinggi seperti pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Guru dapat pula mengajukan pertanyaan pelacak (probing).

(2) Pengaturan urutan pertanyaan

Untuk mengembangkan tingkat kognitif dari sifatnya rendah ke yang sifat tinggi dan kompleks, guru hendaknya dapat mengatur urutan pertanyaan yang diajukan kepada siswa dari tingkat mengikat, kemudian pertanyaan pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. usahakan agar jangan memberikan pertanyaan yang tidak menentu atau yang bolak balik, misalnya sudah sampai kepada pertanyaan analisis, kembali lagi pada pertanyaan ingatan, kemudian melonjak lagi pada pertanyaan evaluasi. Hal ini akan menimbulkan kebingungan pada siswa yang partisipasi siswa dalam mengikuti pelajaran dapat menurun.

(3) Penggunaan pertanyaan pelacak

Jika pertanyaan yang diberikan oleh siswa dinilai benar oleh guru, tetapi masih dapat ditingkatkan menjadi lebih sempurna, guru dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan pelacak kepada siswa tersebut. Berikut ini adalah beberapa teknik pertanyaan pelacak yang dapat digunakan.

- (a) Klasifikasi: jika siswa menjawab dengan kalmia yang kurang tepat, guru dapat memberikan pertanyaan pelacak yang meminta siswa tersebut untuk menjelaskan Dengan kata-kata lain sehingga jawaban siswa menjadi lebih baik.
- (b) Meminta siswa memberikan alasan (argumentasi) yang dapat menunjang kebenaran pandangannya dalam menjawab pertanyaan guru.
- (c) Meminta kesempatan pandangan : guru dapat memberikan kesempatan kepada siswa lainnya untuk menyatakan persetujuan atau penolakan disertai alasan terhadap jawaban rekannya agar diperoleh pandangan yang dapat diterima oleh semua pihak.
- (d) Meminta kesempatan jawaban: guru dapat meminta siswa untuk meninjau kembali jawaban yang diberikannya bila dianggap kurang tepat.
- (e) Meminta jawaban yang lebih relevan.
- (f) Meminta contoh.
- (g) Meminta jawaban yang lebih kompleks.

(4) peningatan terjadinya intereaksi

Agar siswa lebih terlibat secara pribadi dan lebih bertanggung jawab atas kemajuan dan hasil diskusi, guru hendaknya mengurangi atau menghilangkan perannya sebagai penahnya sentral dengan cara mencegah pertanyaan dijawab oleh seorang siswa. Jika siswa mengajukan pertanyaan, guru tidak segera menjawab, tetap melontarkannya kembali kepada siswa liannya.

f) Tujuan Keterampilan Bertanya

Dalam belajar mengajar, bertanya memainkan peranan penting sebab pertanyaan yang tersusun dengan baik dan tehnik pelontaran yang tepat pula akan memberikan dampak positif terhadap siswa, yaitu :⁴³

- 1) Meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar-mengajar,
- 2) Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu masalah yang sedang dihadapi atau dibicarakan,
- 3) Mengembangkan pola dan cara belajar aktif dari siswa sebab berfikir itu sendiri sesungguhnya adalah bertanya,
- 4) Menuntun proses berfikir siswa sebab pertanyaan yang baik akan membantu siswa agar dapat menentukan jawaban yang baik,
- 5) Memusatkan perhatian siswa terhadap masalah yang sedang dibahas.

g) Hal-hal yang harus diperhatikan⁴⁴

- 1) Kehangatan dan keantusiasan

Untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar, guru perlu menunjukkan sikap baik pada waktu mengajukan pertanyaan maupun ketika menerima jawaban siswa. Sikap dan cara guru termasuk suara, ekspresi wajah, gerakan dan posisi badan menampakkan ada tidaknya kehangatan dan keantusiasannya.

- 2) Kebiasaan yang harus dihindari

(a) Jangan mengulang-ulang pertanyaan jika siswa tidak mampu untuk menjawabnya, hal ini dapat menyebabkan murunnnya perhatian dan partisipasi siswa.

⁴³ MuhUzer Usman,. 2013. Menjadi Guru Profesional. Bandung: PT Remaja Rosdakarya h.74

⁴⁴ MuhUzer Usman. Menjadi Guru Profesional. Bandung: PT Remaja Rosdakarya h.76

- (b) Jangan mengulang-ulang jawaban siswa. Hal ini akan membuang-buang waktu, siswa tidak memperhatikan jawaban temannya karena menunggu komentar dari guru.
- (c) Jangan menjawab sendiri pertanyaan yang diajukan sebelum siswa memperoleh kesempatan untuk menjawabnya. Hal ini membuat siswa frustrasi dan mungkin ia tidak mengikuti pelajaran Dengan baik.
- (d) Usahakan agar siswa tidak menjawab pertanyaan secara serempak karena guru tidak mengetahui secara pasti siapa yang menjawab benar dan siapa yang salah serta menutup kemungkinan berinteraksi selanjutnya.
- (e) Menentukan siapa yang menjawab sebelum mengajukan pertanyaan akan menyebabkan siswa yang tidak ditunjuk untuk menjawab tidak memikirkan jawaban pertanyaan. Oleh karena itu, pertanyaan hendaknya diajukan terlebih dahulu kepada seluruh siswa, kemudian menunjuk salah seorang untuk menjawabnya.
- (f) Pertanyaan ganda: guru kadang-kadang mengajukan pertanyaan yang sifatnya ganda, menghendaki beberapa jawaban atau kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa. Contoh: apa yang dimaksud Dengan micro teaching dan apa gunanya bagi kita calon guru? Apa yang menyebabkan terjadinya turun hujan dan bagaimana akibatnya bila turun hujan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimental designs, dimana satu kelompok diukur atau diamati setelah diberi perlakuan terhadap kemampuan bertanya siswa kelas VII SMP 2 Towuti.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah *one group pretest & posttest* digambarkan oleh Sugiono

$O_1 X O_2$

Keterangan:

X = *Treatment*/perlakuan yakni metode *jigsaw*

O = pengukuran kemampuan bertanya dengan lembar observasi

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Towuti, kecamatan Towuti kabupaten Luwu Timur.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.¹

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek / subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek / subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu ²

Adapun populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 2 Towuti. Populasi terdiri dari dua kelas yaitu kelas VII.A sampai VII.B yang berjumlah 57 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu untuk diteliti.³

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada dalam populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa

¹Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian* (Bandung: Alfabeta ,2012), h. 54

²Riduwan , *Belajar Mudah Penelitian* (Bandung: Alfabeta ,2012), h. 56

³Riduwan , *Belajar Mudah Penelitian* (Bandung: Alfabeta ,2012), h. 56

yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi yang betul-betul representatif/mewakili ⁴

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan purposive sampling. *Purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara pengambilan subyek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah, tapi didasarkan pada tujuan tertentu. ⁵

Berdasarkan pertimbangan pengambilan kelas yang dijadikan kelas sampel yaitu berdasarkan pada arahan guru dan pertimbangan lainnya. Berdasarkan pertimbangan ini, maka diperoleh kelas VII.A yang berjumlah 25 orang siswa.

D. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yaitu dengan menggunakan instrumen. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini terdiri dari lembar observasi.

Instrumen penelitian digunakan untuk mendapatkan data atau informasi yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Dalam hal ini data atau informasi mengenai pengaruh model pembelajaran jigsaw dalam terhadap kemampuan bertanya

Menurut Arikunto instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan di pergunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data, agar data tersebut menjadi sistematis. Instrumen penelitian yang diartikan sebagai alat bantu,

⁴Sugiyono. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

⁵Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: RinekaCipta, 2010), h. 183

merupakan saran yang dapat diwujudkan dalam benda, misalnya observasi, maupun dokumentasi⁶

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, maka peneliti menyimpulkan bahwa instrumen merupakan suatu alat yang digunakan untuk memudahkan proses penelitian dalam mengumpulkan data penelitian yang dilakukan sehingga dapat memperoleh data yang akurat. Adapun data instrument penelitian yaitu :

Panduan Observasi

Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Apabila objek penelitian bersifat perilaku dan tindakan manusia, fenomena alam (kejadian-kejadian yang ada di alam sekitar), proses kerja dan penggunaan responden kecil⁷

Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan yang telah mencapai sasaran”. Observasi dilakukan untuk mengamati pelaksanaan dan perkembangan pembelajaran fisika yang dilakukan oleh para peserta didik. Pengamatan dilakukan selama dan setelah perlakuan penelitian berlangsung, meliputi lembar observasi bertanya, menjawab dan responden siswa terhadap model pembelajaran jigsaw dalam pembelajaran. Dengan menggunakan rubrik penilaian kemampuan sebagai berikut:

Kemampuan bertanya	Kategori
Tinggi	Memberikan pertanyaan 1 atau 2 kali dengan level pertanyaan pada ranah penerapan (C3)
Sedang	Memberikan pertanyaan 1 atau 2 kali dengan level pertanyaan pada ranah pengetahuan (C1) dan Pemahaman (C2)
Rendah	Tidak Memberikan pertanyaan pada proses pembelajaran

⁶Suharsimi Arikunto , *Manjemen Penelitian* (Jakarta: RinekaCipta ,2010), h. 183

⁷Riduwan , *Belajar Mudah Penelitian* (Bandung: Alfabeta ,2012), h. 76

E. Prosedur Penelitian

Sebelum melakukan penelitian peneliti harus mempersiapkan beberapa perencanaan dalam melakukan penelitian dan dalam pengumpulan data penulis menempuh 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pengumpulan data.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang merupakan kegiatan sebelum melakukan suatu perlakuan, pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Melengkapi surat-surat izin penelitian
- b. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing serta pihak sekolah mengenai rencana teknis penelitian.
- c. Membuat skenario pembelajaran di kelas dalam hal ini Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- d. Membuat perangkat dan instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Cara yang dilakukan dalam tahap ini yaitu dengan melakukan penelitian lapangan untuk mendapatkan data yang konkrit dengan menggunakan instrument penelitian serta dengan jelas membaca referensi yang berkaitan dengan pembahasan ini, baik dengan menggunakan kutipan langsung maupun kutipan tidak langsung.

Langkah awal dalam tahap pelaksanaan penelitian ini yaitu peneliti masuk kedalam kelas yang telah dijadikan sampel penelitian misalnya kelas VIIA.

Kegiatan yang akan dilaksanakan pada tahap ini adalah melaksanakan skenario pembelajaran yang telah direncanakan yang berisi tentang tindakan yang

ditempuh. Tindakan dalam penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

- a. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil yang heterogen terdiri dari 5-6 orang
- b. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan membagi materi pelajaran yang berbeda kepada masing-masing kelompok untuk didiskusikan
- c. Guru membentuk tim ahli dengan anggota dari perwakilan masing-masing kelompok untuk berdiskusi
- d. Guru meminta perwakilan tim ahli tersebut untuk kembali ke kelompok asalnya masing-masing
- e. Guru meminta anggota dari tim ahli menjelaskan materi yang telah dibahas pada kelompok ahli sebelumnya
- f. Guru meminta masing-masing kelompok untuk diskusi di depan kelas
- g. Penguatan dan menyimpulkan materi yang dibahas secara bersama-sama.
- h. Guru melakukan observasi

3. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini , peneliti terlebih dahulu melakukan tahap persiapan dimana pada tahap persiapan ini peneliti menyusun RPP dan instrumen tes. Tahap selanjutnya yaitu tahap pelaksanaan, pada tahap ini peneliti melakukan pemilihan sampel kemudian memberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan memberikan tes pada sampel yang telah ditetapkan kemudian hasil tes tersebut dianalisis sehingga kita dapat mengetahui hasil dari perlakuan yang telah diberikan.

F. Teknik Analisis Data

Pada dasarnya disini kita hanya akan menilai kemampuan bertanya dari peserta didik, yaitu dengan data hasil observasi proses pembelajaran yang berupa data data aktivitas bertanya peserta didik.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis statistik yang tingkat pekerjaannya mencakup cara-cara menghimpun, menyusun, atau mengatur, mengelolah, menyajikan, dan menganalisis data angka, agar dapat memberikan gambaran yang teratur, ringkas dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa atau keadaan. Dengan kata lain statistic deskriptif merupakan statistic yang memiliki tugas mengorganisasi dan menganalisis data agar dapat memberikan gambaran secara teratur, ringkas dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa atau keadaan, sehingga dapat ditarik pengertian atau makna tertentu(sudijono, 2006 :4)⁸

Analisis statistic deskriptif disini digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama dan kedua. Langkah-langkah analisis yang digunakan adalah sebagai berikut : ⁹

- a. Membuat tabel distribusi frekuensi

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Skor Level Kemampuan}}{\text{Jumlah Peserta didik}} \times 100\%$$
- b. Sajian kategori Kategorisasi kemampuan bertanya dalam bentuk diagram batang
- c. Menghitung nilai kai kuadrat Uji Kai Kuadrat Satu Sampel
 - 1) Merumuskan hipotesis statistic

⁸Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. (Jakarta: Rajawali Press, 2012). h.4

⁹ Hasan, Misbahuddin Iqbal. 2013. *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Jakarta : Bumi Askara. h. 169

H_0 = Kemampuan bertanya sebelum dan setelah diterapkan jigsaw sama

H_1 = Kemampuan bertanya sebelum dan setelah diterapkan jigsaw tidak sama

2) Menentukan taraf nyata (α) dan X^2 (kai kuadrat) table

$$X_{0,1(3)}^2 = \dots\dots\dots$$

3) Menentukan criteria pengujian

H_0 diterima (H_1 ditolak) apabila $X_0^2 \leq X_{\alpha(db)}^2$

H_0 ditolak (H_1 diterima) apabila $X_0^2 \geq X_{\alpha(db)}^2$

4) Menentukan nilai uji statistic (nilai X_0^2)

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

X^2 = Kai Kuadrat

f_0 = frekuensi yang tidak diharapkan

f_h = frekuensi yang diharapkan

5) Membuat Kesimpulan

2. Analisis Statistik Inferensial

Uji hipotesis digunakan untuk membuktikan kebenaran atau untuk menjawab hipotesis yang dipaparkan dalam penelitian ini. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah homogeneity marginal dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut :

a. Merumuskan hipotesis statistic

H_0 = tidak terdapat peningkatan setelah pemberian model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

H_1 = Terdapat peningkatan setelah pemberian model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

b. Menentukan taraf nyata (α) dan X^2 (kai kuadrat) table

$$X_{\alpha(1)}^2 = \dots\dots\dots$$

- c. Menentukan criteria pengujian

H_0 diterima (H_1 ditolak) apabila $X_0^2 \leq X_{\alpha(1)}^2$

H_0 ditolak (H_1 diterima) apabila $X_0^2 \geq X_{\alpha(1)}^2$

- d. Menentukan nilai uji statistic (nilai X_0^2)

$$X_0^2 = \frac{(|A - D| - 1)^2}{A + B}$$

Sebelum	Setelah	
	-	+
+	A	B
-	C	D

- e. Membuat Kesimpulan

Analisi Dengan menggunakan SPSS¹⁰

⁸ Santoso, Singgih. 2015. *Menguasai Statistik Non Parametrik* . Jakarta : PT Alex Media Komputindo.h. 156

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bab ini diuraikan tentang hasil penelitian data kelas eksperimen, hasil analisis data baik secara deskriptif, secara inferensial, maupun hipotesisnya serta pembahasan yang diperoleh berdasarkan data yang telah diolah.

1. Gambaran kemampuan bertanya sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw di kelas VIIA SMPN 2 Towoti

Adapun gambaran perolehan skor kemampuan bertanya siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat dilihat pada table dibawah.

Tabel 4.1: Kemampuan bertanya siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

N O.	NAMA SISWA	KEMAMPUAN BERTANYA						Katego ri
		C1		C2		C3		
		pertemuan		pertemuan		pertemuan		
		1	2	1	2	1	2	
1	Sri ramdani	2						sedang
2	Ninik arwini	2						sedang
3	Muh. Bintang							rendah
4	Muh. Al-fito			3				sedang
5	Ismail							Rendah
6	Rusmiati	2						Sedang
7	Darmiati							Rendah
8	Deni Candra saputra							Rendah

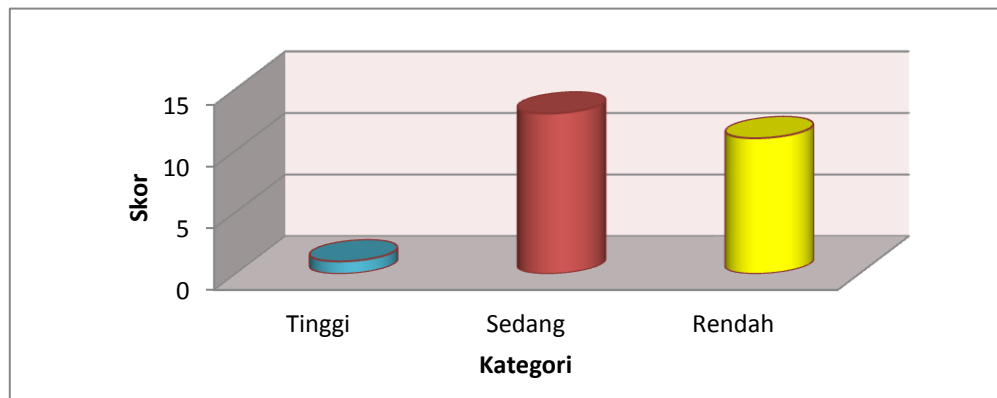
9	Alam ramdhan saputra	2		Sedang
10	Rezki		4	Tinggi
11	Nabila zalzabilah	2		Sedang
12	Siti Nurhaliza	2	3	Sedang
13	Ahmad bahaqi			Rendah
14	Asriani			Rendah
15	Ali Abdillah			Rendah
16	Muh. Arfa			Rendah
17	Nurmuheslin	2	3	Sedang
18	Lili martini		3	Sedang
19	Kelvin andrean			Rendah
20	Putrid Amelia		3	Sedang
21	Murottal			Rendah
22	Musfira Ara Mirzah		3	Sedang
23	Putrid Aprisilia	2		Sedang
24	Muh. Fadil			Rendah
25	Peni agustin	2		Sedang

Berdasarkan table 4.1 diatas kita dapat melihat bahwa untuk pretest sebelum pelaksanaann model jigsaw di sajikan dalam tabel berikut;

Tabel 4.2: Kategori kemampuan bertanya siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

NO	Kategori kemampuan Bertanya	Skor	Persentase
1	Tinggi	1	4
2	Sedang	13	52
3	Rendah	11	44
	Jumlah	25	100

Dari data diatas kemampuan bertanya siswa sebelum penerapan kooperatif jigsaw diperoleh terdapat jumlah siswa yang memperoleh kemampuan bertanya tinggi sebanyak 1 dengan presesntase 4%, sebanyak 13kemampuan bertanya sedang dengan presesntase 52 %, sebanyak 11siswa dengan kemampuan bertanya rendah dengan presesntase 44 % yang di sajikan dalam digram berikut ini:



Gambar 4.1: Kategori Kemampuan bertanya sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

Tabel 4.3: Uji Kai Kuadrat Satu Sampel

Kategori	f0	Fh	f0-fh	(f0-fh)^2	(f0-fh)^2/fh
Tinggi	1	8,3	-7,3	53,29	6,420
Sedang	13	8,3	4,7	22,09	2,661
Rendah	11	8,3	2,7	7,29	0,878
Jumlah	25	24,9	0,1	82,67	9,960

$$X_{\alpha(db)}^2 = X_{0,05(2)}^2 = 5,991$$

Karena nilai $X_0^2 = 9,960 > X_{0,05(2)}^2 = 5,991$ maka H_1 diterima Dengan demikian dapat dikatakan kemampuan bertanya sebelum diterapkan jigsaw tidak sama.

2. Gambaran kemampuan bertanya setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

Adapun gambaran perolehan skor kemampuan bertanya siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat dilihat pada table dibawah.

Tabel 4.4: Kemampuan bertanya siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

N O.	NAMA SISWA	KEMAMPUAN BERTANYA						JMLH SKOR
		C1		C2		C3		
		Pertemuan		Pertemuan		pertemuan		
		3	4	3	4	3	4	
1	Sri ramdani						4	tinggi
2	Ninik arwini					4		tinggi
3	Muh. Bintang			3				sedang
4	Muh. Al-fito						4	tinggi
5	Ismail							rendah
6	Rusmiati				3			sedang
7	Darmiati				3			sedang
8	Deni Candra saputra	2			3			sedang
9	Alam ramdhan saputra	2	2			4		tinggi
10	Rezki					4	4	tinggi
11	Nabila zalzabilah			3	3			sedang
12	Siti Nurhaliza		2				4	tinggi
13	Ahmad bahaqi	2				4		tinggi
14	Asriani						4	tinggi
15	Ali Abdillah			3	3			sedang
16	Muh. Arfa						4	tinggi

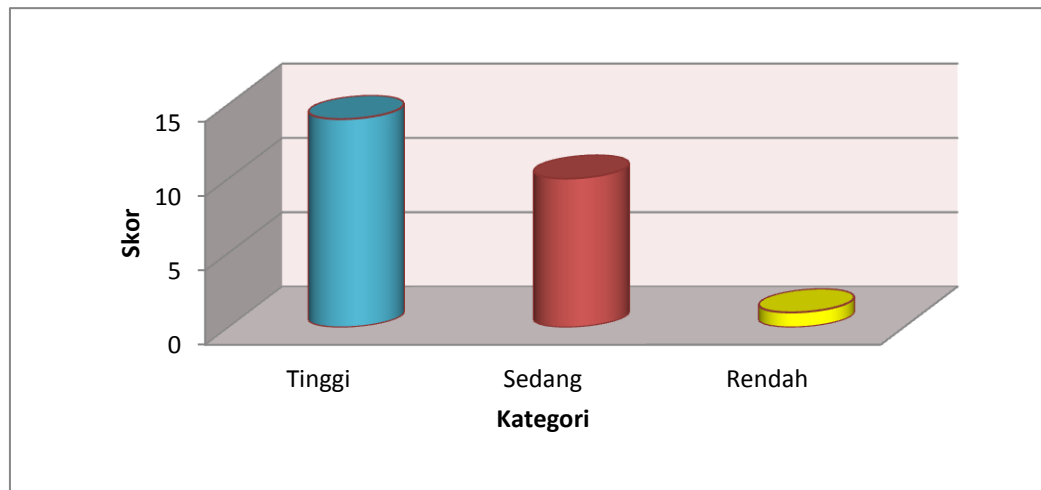
17	Nurmuheslin		4	4	tinggi
18	Lili martini		4	4	tinggi
19	Kelvin andrean	3			sedang
20	Putrid Amelia	3	3		sedang
21	Murottal	2	3		sedang
22	Musfira Ara Mirzah		4	4	tinggi
23	Putrid Aprisilia		4	4	tinggi
24	Muh. Fadil		4		tinggi
25	Peni agustin	3	3		sedang

Berdasarkan table 4.2 diatas kita dapat melihat bahwa untuk post test setelah pelaksanaann model jigsaw di sajikan dalam tabel berikut;

Tabel 4.5: Kategori kemampuan bertanya siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

NO	Kategori kemampuan Bertanya	Skor	Persentase
1	Tinggi	14	56
2	Sedang	10	40
3	Rendah	1	4
	Jumlah	25	100

Dari data diatas data yang diperoleh setelah pembelajaran kooperatif model jigsaw terdapat jumlah siswa yang memperoleh kemampuan bertanya tinggi sebanyak 14 dengan presesntase 56%, sebanyak 10 kemampuan bertanya sedang dengan presesntase 40 %, sebanyak 1 siswa dengan kemampuan bertanya rendah dengan presesntase 4 % yang di sajikan dalam diagram berikut in



Gambar 4.2: Kategori Kemampuan bertanya setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

Tabel 4.6: Uji Kai Kuadrat Satu Sampel

Kategori	f0	Fh	F0-fh	(f0-fh) ²	(f0-fh) ² /fh
Tinggi	14	8,3	5,7	32,49	3,914
Sedang	10	8,3	1,7	2,89	0,348
Rendah	1	8,3	-7,3	53,29	6,420
Jumlah	25	24,9	0,1	88,67	10,683

$$X^2_{\alpha(db)} = X^2_{0,05(2)} = 5,991$$

Karena nilai $X^2_0 = 10,683 > X^2_{0,05(2)} = 5,991$ maka H_1 diterima. Dengan demikian dapat dikatakan kemampuan bertanya sebelum diterapkan jigsaw tidak sama.

3. Gambaran peningkatan kemampuan bertanya sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran Jigsaw kelas VIIA SMP Negeri 2 Towoti (Analisis Inferensial)

Pengujian hipotesis ini bertujuan untuk menetapkan ada tidaknya perbedaan pengaruh yang signifikan antara kemampuan bertanya fisika yang diajar

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Karena data penelitian di analisis dalam bentuk kategori sehingga data terdistribusi secara Nominal sehingga tidak diperlukan pengujian Normalitas dan Homogenitas (uji prasarat), sehingga Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for Windows* melalui metode *Marginal homogeneity* .

H_0 ditolak dan H_a diterima Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berpengaruh terhadap kemampuan bertanya siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Towuti. Diperoleh dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.7: Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for Windows* melalui metode *Marginal homogeneity*

Sebelum.Jigsaw * Setelah.Jigsaw Crosstabulation					
Count					
		Setelah.Jigsaw			Total
		Tinggi	Sedang	Rendah	
Sebelum.Jigsaw	Kemampuan BertanyaTinggi	1	0	0	1
	Kemampuan Bertanya Sedang	9	4	0	13
	Kemampuan Bertanya Rendah	4	6	1	11
	Total	14	10	1	25

Dari tabel diatas diketahui bahwa terdapat untuk siswa yang bertanya pada kemampuan tinggi hanya terdapat 1 siswa dan setelah penerapan model pembelajaran jigsaw peserta didik tersebut tetap berada pada kategori kemampuan bertanya tinggi, untuk kemampuan bertanya sedang sebelum penerapan model pembelajaran jigsaw

terdapat 13 siswa terdapat 9 siswa yang meningkat kemampuan bertanya siswa menjadi tinggi, 4 siswa tetap berada pada kemampuan bertanya sedang dan tidak terdapat siswa yang menurun kemampuan bertanya menjadi rendah. untuk kemampuan bertanya rendah sebelum penerapan model pembelajaran jigsaw terdapat 11 siswa terdapat 4 siswa yang meningkat kemampuan bertanya siswa menjadi tinggi, 6 siswa yang meningkat kemampuan bertanya siswa menjadi sedang dan 1 siswa tetap berada pada kemampuan bertanya. Adapun hasil Analisis Inferensial (Pengujian Hipotesis) diperoleh:

$$X_0^2 = \frac{(|A - D| - 1)^2}{(|0 - 5 + 10| - 1)^2}$$

$$X_0^2 = \frac{(|-15| - 1)^2}{15}$$

$$X_0^2 = \frac{196}{15}$$

$$X_0^2 = 13,067$$

$$X_{\alpha(ab)}^2 = X_{0,05(2)}^2 = 5,991$$

Karena nilai $X_0^2 = 13,067 > X_{0,05(2)}^2 = 5,991$ maka H_1 diterima Dengan demikian dapat dikatakan terdapat peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran Jigsaw.

Selain itu juga di analisis menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistic versi 20 for Windows* juga diuji secara manual dengan menggunakan uji marginal homogeneity, hasil uji di sajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.8: Uji Marginal Homogeneity

Marginal Homogeneity Test	
	Sebelum.Jigsaw & Setelah.Jigsaw
Distinct Values	3
Off-Diagonal Cases	19
Observed MH Statistic	48,000
Mean MH Statistic	36,500
Std. Deviation of MH Statistic	2,784
Std. MH Statistic	4,131
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Terlihat bahwa pada kolom Asymp. Sig. (2-tailed)/significanse untuk uji dua sisi adalah 0,00. Disini didapat probabilitas dibawah 0,05 ($0,000 < 0,05$). Maka H_0 ditolak, atau model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan kemampuan bertanya siswa kelas VIIA SMPN 2 Towoti.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan , dimana peneliti menggunakan lembar observai dan untuk mendapatkan data mengenai kemampuan bertanya siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Towuti. Sesuai dengan jenis penelitian ini yaitu jenis penelitian pre- eksperimen dimana jenis penelitian ini bukan merupakan jenis penelitian yang sebenarnya karena masih ada variabel-variabel luar yang ikut mempengaruhi variabel dependen. Dan desain penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu *one group pretest & posttest*. Adapun tehnik sampling yang digunakan oleh peneliti yaitu purposive sampling, dimana cara pengambilan sampel menggunakan tehnik ini yaitu dengan beberapa pertimbangan. Sehingga dari kelas yang berada pada kelas VII dipilihla kelas VII.A yang berjumlah 25 Orang karena

desain yang peneliti gunakan adalah *one group pretest & posttest*, maka penelitian ini hanya diberikan satu kali perlakuan. Adapun perlakuannya diawali dengan pemberian model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw kemudian dilanjutkan dengan penelitian kemampuan bertanya. Sehingga dari langkah yang telah dijelaskan tadi, peneliti dapat memperoleh bagaimana gambaran kemampuan bertanya siswa kelas VII.A setelah diberikan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

Berdasarkan hasil penelitian kemampuan bertanya siswa sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diperoleh jumlah siswa yang bertanya tinggi sebanyak 1, 13 kemampuan bertanya sedang dan sebanyak 11 siswa dengan kemampuan bertanya rendah. Selanjutnya data yang diperoleh setelah pembelajaran kooperatif model jigsaw terdapat jumlah siswa yang memperoleh kemampuan bertanya tinggi sebanyak 14, sebanyak 10 kemampuan bertanya sedang dengan sebanyak 1 siswa dengan kemampuan bertanya rendah.

Gambaran peningkatan kemampuan bertanya sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran Jigsaw kelas VII a SMPN 2 Towotidiperoleh siswa yang bertanya pada kemampuan tinggi hanya terdapat 1 siswa dan setelah penerapan model pembelajaran jigsaw peserta didik tersebut tetap berada pada kategori kemampuan bertanya tinggi, untuk kemampuan bertanya sedang sebelum penerapan model pembelajaran jigsaw terdapat 13 siswa terdapat 9 siswa yang meningkat kemampuan bertanya siswa menjadi tinggi, 4 siswa tetap berada pada kemampuan bertanya sedang dan tidak terdapat siswa yang menurun kemampuan bertanya menjadi rendah. untuk kemampuan bertanya rendah sebelum penerapan model pembelajaran jigsaw terdapat 11 siswa terdapat 4 siswa yang meningkat kemampuan

bertanya siswa menjadi tinggi, 6 siswa yang meningkat kemampuan bertanya siswa menjadi sedang dan 1 siswa tetap berada pada kemampuan bertanya.

Pengujian hipotesis diperoleh model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan kemampuan bertanya siswa kelas VIIa SMPN 2 Towoti. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Azizah (2013) yang berkaitan dengan *Metode Pembelajaran Jigsaw terhadap Hasil Belajar mata pelajaran dasar kompetensi kejuruan di SMK Wongsorejo Gembong*, diperoleh adanya perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan siswa yang diajar dengan metode konvensional (ceramah). Hasil belajar yang diperoleh dengan menggunakan metode Jigsaw lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar dengan menggunakan metode konvensional.¹

¹ Nur Azizah, “*Pengaruh Metode Pembelajaran Jigsaw terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Dasar Kompetensi kejuruan di SMK Wongsorejo Gembong*”. Skripsi (Yogyakarta: UNY, 2013), h. 20

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa secara umum kemampuan bertanya siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Towuti sebelum diberikan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berada pada kategori rendah sebanyak 44 %
2. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa secara umum kemampuan bertanya siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Towuti setelah diberikan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berada pada kategori tinggi sebanyak 56 %.
3. Terdapat pengaruh sebelum dan setelah diterapkan model kooperatif tipe jigsaw sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berpengaruh terhadap kemampuan bertanya siswa kelas VIIA SMP Negeri 2 Towuti

B. Implikasi Penelitian

Sehubungan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka penulis mengajukann saran sebagai berikut.

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat

meningkatkan kemampuan bertanya siswa sehingga diharapkan bagi guru dan sekolah untuk menerapkan model pembelajaran pada materi yang sesuai.

2. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dan rujukan untuk penelitian selanjutnya yang menggunakan variabel yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam R, Antony. 2013. *Cooperative Learning Effects On The Classroom* Northern Michigan University: University Press.
- Arikuntoro, S. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Azizah, Nur. 2013 *Pengaruh Metode Pembelajaran Jigsaw terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Dasar Kompetensi kejuruan di SMK Wongsorejo Gembong*. UNY. Skripsi. Tidak diterbitkan.
- Darmadi, Hamid. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung : Alfabeta.
- Hasan, Misbahuddin Iqbal. 2013. *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Jakarta : Bumi Askara
- Mckay ,David Compani. INC.1956.*Taxonomy Of Educational Objectives The Classification Of Educational Goals*. America: Printed The United State.
- Mudlovir, Ali.2013. *Pendidik Profesional*.jakarta: rajawali pers
- Mulyasa.2013.*Menjadi guru profesional*.bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nur, Hanis.dkk.2011. *keterampilan dasar dalam proses pembelajaran microteaching*. Makassar. Unismuh Makassar pers.
- Prastowo, 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Yogyakarta: DIVA Press
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Rusman. 2013. *Model- Model pembelajaran*. Jakarta: Grafindo.
- Santoso, Singgih. 2015. *Menguasai Statistik Non Parametrik* . Jakarta : PT Alex Media Komputindo
- State, Penn. 2007. *Jigsaw Strategy*. Inggris: University Park.
- Slavin , Robert E.2003. *Edutional Phychology* Botton: Person.
- Sugiyono. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2013. *Coperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

- Sunaryo, wowo kuswana. 2012. *Taksonomi kognitif*. Bandung :PT Remaja Rosdakarya.
- Thoha,M.Chabib.2003.*Teknik Evaluasi Pendidikan* Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Usman, Uzer. 2013. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

**DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIIA SMP 2 TOWUTI
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Nomor Urut	Nama Siswa	JK	Pertemuan pertama
1	Sri ramdani	P	√
2	Ninik arwini	P	√
3	Muh. bintang	L	√
4	Muh. Al-fito	L	√
5	Ismail	L	√
6	Rusmiati	P	√
7	Darmiati	P	√
8	Deni Candra saputra	L	√
9	Alam ramdhan saputra	L	√
10	rezki	P	√
11	Nabila zalzabilah	P	√
12	Siti Nurhaliza	P	√
13	Ahmad bahaqi	L	√
14	Asriani	P	√
15	Ali Abdillah	L	√
16	Muh. Arfa	L	√
17	Nurmuheslin	P	√
18	Lili martini	P	√
19	Kelvin andreas	L	√
20	Putrid amelia	P	√
21	Murottal	L	√
22	Musfira Ara Mirzah	P	√
23	Putrid Aprisilia	P	√
24	Muh. Fadil	L	√
25	Peni agustin	P	√

Anabanua, Desember 2015

√ = hadir

i = izin

s = sakit

a = alfa

(*) = tidak ikut tes

L (laki-laki) = 11 siswa

P (perempuan) = 14 siswa

Keterangan:

Guru Mata Pelajaran

NIP.

**DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIIA SMP 2 TOWUTI
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Nomor Urut	Nama Siswa	J K	Pertemuan kedua
1	Sri ramdani	P	√
2	Ninik arwini	P	√
3	Muh. bintang	L	√
4	Muh. Al-fito	L	√
5	Ismail	L	√
6	Rusmiati	P	√
7	Darmiati	P	√
8	Deni Candra saputra	L	√
9	Alam ramdhan saputra	L	√
10	rezki	P	√
11	Nabila zalzabilah	P	√
12	Siti Nurhaliza	P	√
13	Ahmad bahaqi	L	√
14	Asriani	P	√
15	Ali Abdillah	L	√
16	Muh. Arfa	L	√
17	Nurmuheslin	P	√
18	Lili martini	P	√
19	Kelvin andrean	L	√
20	Putrid amelia	P	√
21	Murottal	L	√
22	Musfira Ara Mirzah	P	√
23	Putrid Aprisilia	P	√
24	Muh. Fadil	L	√
25	Peni agustin	P	√

Anabanua, Desember 2015

√ = hadir

i = izin

s = sakit

a = alfa

(*) = tidak ikut tes

L (laki-laki) = 11 siswa

P (perempuan) = 14 siswa

Keterangan:

Guru Mata Pelajaran

NIP.

**DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIIA SMP 2 TOWUTI
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Nomor Urut	Nama Siswa	J K	Pertemuan ketiga
1	Sri ramdani	P	√
2	Ninik arwini	P	√
3	Muh. bintang	L	√
4	Muh. Al-fito	L	√
5	Ismail	L	√
6	Rusmiati	P	√
7	Darmiati	P	√
8	Deni Candra saputra	L	√
9	Alam ramdhan saputra	L	√
10	rezki	P	√
11	Nabila zalzabilah	P	√
12	Siti Nurhaliza	P	√
13	Ahmad bahaqi	L	√
14	Asriani	P	√
15	Ali Abdillah	L	√
16	Muh. Arfa	L	√
17	Nurmuheslin	P	√
18	Lili martini	P	√
19	Kelvin andrean	L	√
20	Putrid amelia	P	√
21	Murottal	L	√
22	Musfira Ara Mirzah	P	√
23	Putrid Aprisilia	P	√
24	Muh. Fadil	L	√
25	Peni agustin	P	√

Anabanua, Desember 2015

√ = hadir

i = izin

s = sakit

a = alfa

(*) = tidak ikut tes

L (laki-laki) = 11 siswa

P (perempuan) = 14 siswa

Keterangan:

Guru Mata Pelajaran

NIP.

**DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIIA SMP 2 TOWUTI
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Nomor Urut	Nama Siswa	J K	Pertemuan keempat
1	Sri ramdani	P	√
2	Ninik arwini	P	√
3	Muh. bintang	L	√
4	Muh. Al-fito	L	√
5	Ismail	L	√
6	Rusmiati	P	√
7	Darmiati	P	√
8	Deni Candra saputra	L	√
9	Alam ramdhan saputra	L	√
10	rezki	P	√
11	Nabila zalzabilah	P	√
12	Siti Nurhaliza	P	√
13	Ahmad bahaqi	L	√
14	Asriani	P	√
15	Ali Abdillah	L	√
16	Muh. Arfa	L	√
17	Nurmuheslin	P	√
18	Lili martini	P	√
19	Kelvin andrean	L	√
20	Putrid amelia	P	√
21	Murottal	L	√
22	Musfira Ara Mirzah	P	√
23	Putrid Aprisilia	P	√
24	Muh. Fadil	L	√
25	Peni agustin	P	√

Anabanua, Desember 2015

√ = hadir

i = izin

s = sakit

a = alfa

(*) = tidak ikut tes

L (laki-laki) = 11 siswa

P (perempuan) = 14 siswa

Keterangan:

Guru Mata Pelajaran

NIP.

Tabel 4.1. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran Fisika Kelas VII-A

	Pertemuan	Hari/tanggal	Pukul	Indikator
pretest	1	Senin , 2 November 2015	08.00 – 09.20	Persuratan dan observasi
	2	Rabu , 4 November 2015	10.30 – 11.50	Pengertian zat dan Wujud zat
	3	Senin , 9 November 2015	08.00 – 09.20	Kohesi dan adhesi
postes	1	Rabu, 11 November 2015	10.30 – 11.50	Pemuaian zat padat
	2	Senin , 16 November 2015	08.00 – 09.20	Pemuaian zat cair dan gaz

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

A. IDENTITAS MATA PELAJARAN

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Towuti

Mata Pelajaran : FISIKA

Kelas / Semester : VII / Ganjil

Tahun Pelajaran : 2015/2016

Pokok Bahasan : Pemuaian

Sub Pokok Bahasan : pemuaian zat padat, pemuaian zat dan pemuaian zat cair

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

B. STANDAR KOMPETENSI

Menerapkan konsep dan prinsip pemuaian zat padat, pemuaian zat dan pemuaian zat cair

C. KOMPETENSI DASAR

Menformulasikan hubungan antara pemuaian zat padat, pemuaian zat gas dan pemuaian zat cair

D. INDIKATOR

Kognitif:

1. Menentukan pemuaian zat padat
2. Menghitung pemuaian zat gas
3. Menghitung pemuaian zat cair

Afektif:

Menunjukkan karakter berpikir kreatif, kritis, dan logis; bekerja teliti, jujur, dan berperilaku santun.

E. TUJUAN PEMBELAJARAN**kognitif**

1. Peserta didik dapat menentukan letak letak kedudukan, jarak, dan perpindahan.
2. Peserta didik dapat Menghitung jarak dan perpindahan pada gerak lurus.
3. Peserta didik dapat menghitung kecepatan dan kecepatan rata-rata

Afektif:

Peserta didik dapat menunjukkan karakter berpikir kreatif, kritis, dan logis; bekerja teliti, jujur, dan berperilaku santun.

F. MATERI PEMBELAJARAN**1. Pengertian pemuaian**

Hampir pada sebagian besar zat akan dapat memuai jika dipanaskan dan juga akan menyusut apabila didinginkan. Terjadinya suatu pemuaian tersebut apabila suatu zat dipanaskan maka molekul-molekul tersebut akan bergetar lebih cepat dan juga amplitudo getaran akan bertambah besar akibatnya ialah jarak antara molekul benda tersebut menjadi lebih besar dan terjadilah suatu pemuaian.

Pengertian suatu pemuaian adalah bertambahnya suatu ukuran benda diakibatkan adanya kenaikan suhu benda tersebut. Pemuaian tersebut dapat terjadi pada zat-zat yang padat, cair, dan juga gas. Besarnya

pemuai zat tersebut sangat bergantung pada ukuran benda pertamanya, kenaikan suhu dan juga jenis zat. Efek pemuai zat tersebut sangat bermanfaat didalam suatu pengembangan berbagai teknologi.

Pengertian pemuai panas adalah perubahan suatu benda yang dapat menjadi bertambah panjang, lebar, luas, atau juga berubah suatu volumenya dikarenakan terkena panas(kalor). Pemuai tiap-tiap benda tersebut akan berbeda, tergantung dari suhu disekitar dan juga koefisien muai atau juga daya muai dari benda itu.

2. Jenis-jenis pemuai

a) pemuai zat padat

pemuai panjang suatu benda tersebut dipengaruhi Dengan adanya panjang mula-mula benda, besar kenaikan suhu, dan juga tergantung pada jenis benda.

Pemuai luas jika yang dipanaskan adalah suatu lempeng atau juga plat tipis maka itu akan mengalami suatu pemuai dipanjang dan juga dilebarnya. Dengan hal tersebut lempeng akan mengalami suatu pemuai luas atau juga pemuai bidang.

Pemuai volume jika suatu balok logam dipanaskan maka akan terdapat perubahan volume. Perubahan volume ialah salah satu contoh dari pemuai volume. Pemuai tersebut terjadi pada benda padat yang mempunyai ukuran panjang, lebar, dan juga tingginya juga pada benda gas serta benda cair.

b) Pemuai zat cair

Dalam zat cair ini tidak melibatkan muai panjang maupun muai luas, namun hanya dikenal sebagai muai ruang atau juga muai volume, apabila

semakin tinggi suhu yang diberikan pada suatu zat cair itu maka juga akan makin besar volumenya tersebut. Pemuaian zat cair pada masing-masing suatu jenis zat cair berbeda-beda, akibatnya walaupun pada awalnya volume zat cair itu sama namun setelah dipanaskan volumenya maka akan menjadi berbeda-beda. Pemuaian volume zat cair tersebut terkait Dengan pemuaian tekanan disebabkan karena adanya peningkatan suhu.

c) Pemuaian pada gas

Pemuaian gas sebagai contoh mobil atau motor yang sedang berjalan di jalan kemudian ban motor tersebut meletus. Ban dalam motor itu meletus karena terjadi suatu pemuaian udara ataupun gas didalam ban tersebut. Pemuaian itu terjadi akibat adanya suatu kenaikan suhu udara di ban kendaraan akibat adanya gesekan roda dengan aspal

G. MODEL PEMBELAJARAN

Model kooperatif

H. STRATEGI PEMBELAJARAN

Jigsaw

I. KEGIATAN BELAJAR

Jenis Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam dan berdoa sebelum memulai 	<ul style="list-style-type: none"> Menjawab salam dari guru dan ikut berdoa Peserta didik 	± 10 menit

	<p>pelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengabsen siswa • Guru menyampaikan sedikit motivasi • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<p>mendengarkan guru mengabsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan motivasi guru • Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan proses pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif tipe • Guru menerapkan model kooperatif tipe jigsaw 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diharapkan mampu memahami informasi yang disampaikan oleh guru • Peserta didik diharapkan terlibat aktif dalam proses pembelajaran 	±60menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan • Guru menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya • Menutup pelajaran dengan mengucapkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan guru • peserta didik memperhatikan penyampaian guru • ikut berdoa'a dan 	±20 menit

	salam dan berdo'a	menjawab salam	
--	-------------------	----------------	--

J. SUMBER PEMBELAJARAN

Buku Fisika SMP/MA Kelas VII, dan buku referensi yang relevan

Towuti , Oktober 2015

Mengetahui,

Guru Pamong

Peneliti

N O.	NAMA SISWA	KEMAMPUAN BERTANYA SISWA KELAS VIIA				
		PERTEMUAN PERTAMA			JUMLAH SKOR	NILAI AKHIR
		C1	C2	C3		
1	Sri ramdani	2				
2	Ninik arwini					
3	Muh. bintang					
4	Muh. Al-fito		3			
5	Ismail					
6	Rusmiati					
7	Darmiati					
8	Deni Candra saputra					
9	Alam ramdhan saputra	2				
10	rezki					
11	Nabila zalzabilah					
12	Siti Nurhaliza	2				
13	Ahmad bahaqi					
14	Asriani					
15	Ali Abdillah					
16	Muh. Arfa					
17	Nurmuheslin					
18	Lili martini		3			
19	Kelvin andrean					
20	Putrid amelia					
21	Murottal					
22	Musfira Ara Mirzah		3			
23	Putrid Aprisilia					
24	Muh. Fadil					
25	Peni agustin	2				

Bantilang, Novembar 2015

observer

Hasniati Nasir

NIM :20600112029

N O.	NAMA SISWA	KEMAMPUAN BERTANYA SISWA KELAS VIIA				
		PERTEMUAN KEDUA			JUMLAH SKOR	NILAI AKHIR
		C1	C2	C3		
1	Sri ramdani	2				
2	Ninik arwini					
3	Muh. bintang					
4	Muh. Al-fito					
5	Ismail	2				
6	Rusmiati					
7	Darmiati					
8	Deni Candra saputra					
9	Alam ramdhan saputra					
10	rezki	2		4		
11	Nabila zalzabilah					
12	Siti Nurhaliza		3			
13	Ahmad bahaqi					
14	Asriani					
15	Ali Abdillah					
16	Muh. Arfa	2				
17	Nurmuheslin		3			
18	Lili martini					
19	Kelvin andrean					
20	Putrid amelia		3			
21	Murottal					
22	Musfira Ara Mirzah	2				
23	Putrid Aprisilia					
24	Muh. Fadil					
25	Peni agustin	2				

Bantilang, Novembar 2015

observer

Hasniati Nasir

NIM :20600112029

N O.	NAMA SISWA	KEMAMPUAN BERTANYA SISWA KELAS VIIA				
		PERTEMUAN KETIGA			JUMLAH SKOR	NILAI AKHIR
		C1	C2	C3		
1	Sri ramdani					
2	Ninik arwini			4		
3	Muh. bintang		3			
4	Muh. Al-fito					
5	Ismail					
6	Rusmiati					
7	Darmiati					
8	Deni Candra saputra	2				
9	Alam ramdhan saputra	2		4		
10	rezki			4		
11	Nabila zalzabilah		3			
12	Siti Nurhaliza					
13	Ahmad bahaqi	2		4		
14	Asriani					
15	Ali Abdillah		3			
16	Muh. Arfa					
17	Nurmuheslin			4		
18	Lili martini			4		
19	Kelvin andrean		3			
20	Putrid amelia		3			
21	Murottal					
22	Musfira Ara Mirzah			4		
23	Putrid Aprisilia			4		
24	Muh. Fadil			4		
25	Peni agustin		3			

Bantilang, Novembar 2015

observer

Hasniati Nasir

NIM :20600112029

N O.	NAMA SISWA	KEMAMPUAN BERTANYA SISWA KELAS VIIA				
		PERTEMUAN KEEMPAT			JUMLAH SKOR	NILAI AKHIR
		C1	C2	C3		
1	Sri ramdani			4		
2	Ninik arwini					
3	Muh. bintang					
4	Muh. Al-fito			4		
5	Ismail					
6	Rusmiati		3			
7	Darmiati		3			
8	Deni Candra saputra		3			
9	Alam ramdhan saputra	2				
10	rezki			4		
11	Nabila zalzabilah		3			
12	Siti Nurhaliza	2		4		
13	Ahmad bahaqi					
14	Asriani			4		
15	Ali Abdillah		3			
16	Muh. Arfa			4		
17	Nurmuheslin			4		
18	Lili martini			4		
19	Kelvin andrean					
20	Putrid amelia		3			
21	Murottal	2	3			
22	Musfira Ara Mirzah			4		
23	Putrid Aprisilia			4		
24	Muh. Fadil					
25	Peni agustin		3			

Bantilang, Novembar 2015

observer

Hasniati Nasir

NIM :20600112029

Analisis Deskriptif Sebelum diterapkan Jigsaw

Uji Kai Kuadrat Satu Sampel

Kategori	f0	Fh	f0-fh	(f0-fh) ²	(f0-fh) ² /fh
Tinggi	1	8,3	-7,3	53,29	6,420
Sedang	13	8,3	4,7	22,09	2,661
Rendah	11	8,3	2,7	7,29	0,878
Jumlah	25	24,9	0,1	82,67	9,960

$$X^2_{\alpha(ab)} = X^2_{0,05(2)} = 5,991$$

Karena nilai $X^2_0 = 9,960 > X^2_{0,05(2)} = 5,991$ maka H_1 diterima Dengan demikian dapat dikatakan kemampuan bertanya sebelum diterapkan jigsaw tidak sama.

Analisis Deskriptif Setelah diterapkan Jigsaw

Uji Kai Kuadrat Satu Sampel

Kategori	f0	Fh	F0-fh	(f0-fh)^2	(f0-fh)^2/fh
Tinggi	14	8,3	5,7	32,49	3,914
Sedang	10	8,3	1,7	2,89	0,348
Rendah	1	8,3	-7,3	53,29	6,420
Jumlah	25	24,9	0,1	88,67	10,683

$$X^2_{\alpha(ab)} = X^2_{0,05(2)} = 5,991$$

Karena nilai $X^2_0 = 10,683 > X^2_{0,05(2)} = 5,991$ maka H_1 diterima Dengan demikian dapat dikatakan kemampuan bertanya sebelum diterapkan jigsaw tidak sama.

Analisis Inferensial (Pengujian Hipotesis)

sebelum diterapkan Jigsaw	setelah diterapkan Jigsaw		
	Tinggi	sedang	Rendah
Tinggi	1	0	0
sedang	9	4	0
rendah	4	6	1
Jumlah	14	10	1

$$X_0^2 = \frac{(|A - D| - 1)^2}{A + D}$$

$$X_0^2 = \frac{(|0 - 5 - 10| - 1)^2}{5 + 10}$$

$$X_0^2 = \frac{(|-15| - 1)^2}{15}$$

$$X_0^2 = \frac{196}{15}$$

$$X_0^2 = 13,067$$

$$X_{\alpha(db)}^2 = X_{0,05(2)}^2 = 5,991$$

Karena nilai $X_0^2 = 13,067 > X_{0,05(2)}^2 = 5,991$ maka H_1 diterima Dengan demikian dapat dikatakan terdapat peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran Jigsaw

Analisis Deskriptif

Uji Kai Kuadrat Satu Sampel

- Merumuskan hipotesis statistic
 H_0 = Kemampuan bertanya sebelum dan setelah diterapkan jigsaw sama
 H_1 = Kemampuan bertanya sebelum dan setelah diterapkan jigsaw tidak sama
- Menentukan taraf nyata (α) dan X^2 (kai kuadrat) table
 $X^2_{0,1(3)} = \dots\dots\dots$
- Menentukan criteria pengujian
 H_0 diterima (H_1 ditolak) apabila $X^2_0 \leq X^2_{\alpha(db)}$
 H_0 ditolak (H_1 diterima) apabila $X^2_0 \geq X^2_{\alpha(db)}$
- Menentukan nilai uji statistic (nilai X^2_0)

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

X^2 = Kai Kuadrat

f_0 = frekuensi yang tidak diharapkan

f_h = frekuensi yang diharapkan

- Membuat Kesimpulan

Uji Hipotesis

- Merumuskan hipotesis statistic
 H_0 = tidak terdapat peningkatan setelah pemberian model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw
 H_1 = Terdapat peningkatan setelah pemberian model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw
- Menentukan taraf nyata (α) dan X^2 (kai kuadrat) table
 $X^2_{\alpha(1)} = \dots\dots\dots$
- Menentukan criteria pengujian
 H_0 diterima (H_1 ditolak) apabila $X^2_0 \leq X^2_{\alpha(1)}$
 H_0 ditolak (H_1 diterima) apabila $X^2_0 \geq X^2_{\alpha(1)}$
- Menentukan nilai uji statistic (nilai X^2_0)

$$X_0^2 = \frac{(|A - D| - 1)^2}{A + B}$$

Sebelum	Setelah	
	-	+
+	A	B
-	C	D

e. Membuat Kesimpulan

HASIL ANALISIS SPSS NOMINAL DATA PENELITIAN

Sebelum.Jigsaw			
	Observed N	Expected N	Residual
Kemampuan bertanya Tinggi	1	8,3	-7,3
Kemampuan bertanya Sedang	13	8,3	4,7
Kemampuan bertanya Rendah	11	8,3	2,7
Total	25		

Setelah.Jigsaw			
	Observed N	Expected N	Residual
Kemampuan bertanya Tinggi	14	8,3	5,7
Kemampuan bertanya Sedang	10	8,3	1,7
Kemampuan bertanya Rendah	1	8,3	-7,3
Total	25		

Sebelum.Jigsaw * Setelah.Jigsaw Crosstabulation					
Count					
		Setelah.Jigsaw			Total
		Tinggi	Sedang	Rendah	
Sebelum.Jigsaw	Kemampuan BertanyaTinggi	1	0	0	1
	Kemampuan Bertanya Sedang	9	4	0	13
	Kemampuan BertanyaRendah	4	6	1	11
Total		14	10	1	25

Marginal Homogeneity Test	
	Sebelum.Jigsaw & Setelah.Jigsaw
Distinct Values	3
Off-Diagonal Cases	19
Observed MH Statistic	48,000
Mean MH Statistic	36,500
Std. Deviation of MH Statistic	2,784
Std. MH Statistic	4,131
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000



PEMERINTAH KABUPATEN LUWU TIMUR
DINAS PENDIDIKAN KEBUDAYAAN, PARIWISATA, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 2 TOWUTI

Alamat : Jl. Pendidikan, Desa Bantilang, Kec. Towuti, Kab. Luwu Timur

Kode Pos. 92983

SURAT KETERANGAN MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 800/ 020 /SMPN2-TW/ IV /2016

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **BASRA, S.Pd**
NIP : 19740428 200312 1 007
Pangkat/Gol. : PEMBINA IVa
Jabatan : Kepala SMP Negeri 2 Towuti

Dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : HASNIATI NASIR
NIM. : 20600112029
Jurusan : Pendidikan Fisika
Universitas : UIN (UNIVERSITAS ISLAM NEGERI) Alauddin Makassar

Benar adanya bahwa yang bersangkutan tersebut namanya di atas telah nyata melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Towuti dengan Judul "*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw terhadap kemampuan bertanya siswa kelas VII a SMP Negeri 2 Towuti*" mulai tanggal 02 Oktober – 16 Oktober 2015

Demikian surat keterangan ini di berikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Bantilang, 19 April 2016



KEPALA SEKOLAH

BASRA, S.Pd

Pangkat : Pembina IVa

NIP : 19740428 200312 1 007